SB MB

Register and win!
www.kaercher.com/register-and-win

59638780 08/15

Prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta, leggere le presenti istruzioni originali, seguirle e conservarle per un uso futuro o in caso di rivendita dell'apparecchio.
Prima di procedere alla prima messa in funzione leggere tassativamente le norma di sicurezza n. 5.956-309!

Indice

Osservazioni . . . . . DE 1
Protezione dell'ambiente . . . . . DE 1
Norme di sicurezza . . . . . DE 1
Uso . . . . . DE 2
Aprire l'impianto . . . . . DE 4
Impostazioni . . . . . DE 5
Aggiungere carburante e sostanze aggiuntive . . . . . DE 13
Interventi manuali . . . . . DE 14
Indicatore di stato . . . . . DE 14
Antigelo . . . . . DE 16
Messa fuori servizio . . . . . DE 17
Fermo dell'impianto . . . . . DE 17
Funzione . . . . . DE 18
Dati tecnici . . . . . DE 25
Cura e manutenzione . . . . . DE 28
Guida alla risoluzione dei guasti DE 39
Accessori . . . . . DE 50
Garanzia . . . . . DE 50
Trasporto . . . . . DE 50
Supporto . . . . . DE 50
Installazione dell'impianto (solo personale specializzato) . . . . . DE 51
Dichiarazione di conformità CE DE 57
Protocollo per controllo alta pressione . . . . . DE 58

Osservazioni

Queste istruzioni sono destinate a:

- **Tutti gli utenti:** Sono utenti: personale ausiliario istruito, personale specializzato e gestori.
- **Personale specializzato:** Fanno parte del personale specializzato: persone, le quali sono abilitate all'installazione e la messa in funzione di impianti in base alla loro qualificazione professionale.

Termini specifici

Per la corretta comprensione del presente manuale bisogna conoscere il significato dei seguenti termini: Questo manuale d'uso riporta unicamente i termini specifici scritti in grassetto.

Acqua fresca

Acqua grezza, acqua di rete idrica, acqua urbana

Scambiatore basico

Impianto addolcitore

Acqua addolcita

Acqua dolce

Revers Osmosis (abbreviazione: RO)

Osmosi inversa

Concentrato

Acqua di scarico derivante dal sistema "Revers Osmosis" arricchita con sali e minerali

Acqua permeata

Acqua osmotica, acqua demineralizzata, acqua completamente desalinizzata

Acqua riciclata

Acqua da un impianto di trattamento delle acque.

Protezione dell'ambiente

I materiali dell'imballaggio sono riciclabili. Non smaltire l'imballaggio con i rifiuti domestici, ma conferirlo al riciclaggio.

Gli apparecchi usati contengono materiali riciclabili preziosi, che dovrebbero pertanto essere conferiti al riciclaggio per assicurare il loro riutilizzo. Batterie, olio e sostanze simili non devono essere dispersi nell'ambiente. Smaltire pertanto gli apparecchi usati attraverso idonei centri di raccolta.

Sostanze quali olio per motori, gasolio, benzina o combustibile diesel non devono essere dispersi nell'ambiente. Si prega pertanto di proteggere il suolo e di smaltire l'olio usato conformemente alle norme ambientali.

Avvertenze sui contenuti (REACH)
Informazioni aggiornate sui contenuti sono disponibili all'indirizzo:
www.kaercher.com/REACH

Norme di sicurezza

Norme generali

L'uso errato o la manomissione possono provocare pericoli sia per l'utente sia per altre persone causati da:
- pressione elevata dell'acqua,
- acqua calda,
- gas di scarico caldi,
- alta tensione,
- detergente,
- lesioni allo stomaco e all'esofago per l'ingerimento di grandi quantità di acqua permeata.

Per evitare danni a persone, animali e cose, leggere attentamente le istruzioni prima di mettere in funzione l'impianto:
- il manuale d'uso
- tutte le norme di sicurezza
- le disposizioni di legge vigenti a livello nazionale
- gli avvisi di sicurezza allegati ai detergenti utilizzati (normalmente si trovano sull'etichetta della confezione).

Assicurarsi:
- di aver capito tutte le norme ed avvertenze
- che tutti gli utilizzatori dell'impianto siano informati sulle norme ed avvertenze e che le abbiano capite.

Tutte le persone che si occupano dell'installazione, della messa in funzione, manutenzione, assistenza e impiego devono essere
- qualificate in materia,
- conoscere ed osservare questo manuale d'uso,
- conoscere ed osservare le norme vigenti,

In funzionamento self-service l'operatore deve applicare cartelli con indicazioni per l'utente, i quali informano in materia di:
- potenziali pericoli,
- dispositivi di sicurezza,
- uso dell'impianto.

Nel caso in cui l'impianto venga utilizzato in ambienti chiusi
- i gas di combustione vanno scaricati per mezzo di tubi o camini,
- bisogna provvedere inoltre ad una ventilazione adeguata.

⚠ ***Pericolo!***
Pericolo di ustioni causate da gas di scarico. Non posizionare le mani sul foro di uscita gas di scarico! Non toccare la copertura del camino.
Pericolo di ustioni causate da componenti dell'impianto (p.es. pompe o motori). Attenzione! Lasciare raffreddare le componenti dell'impianto prima di aprirlo.

⚠ ***AVVERTIMENTO***
Non utilizzare l'impianto nelle vicinanze di persone a meno che non indossino un abbigliamento di protezione.
Non puntare il getto su se stessi o su altri per pulire indumenti o calzature.
I tubi flessibili ad alta pressione, i raccordi e i giunti di accoppiamento sono importanti per la sicureza dell'apparecchio. Utilizzare solo tubi flessibili ad alta pressione, raccordi e giunti di accoppiamento consigliati dal fabbricante.
Non usare l'impianto quando il cavo di collegamento o parti importanti dell'impianto sono danneggiati, per es. dispositivi di sicurezza, tubi flessibili di alta pressione, pistola a spruzzo.

Disposizioni e direttive
- Rispettare le norme nazionali vigenti per pompe a getto liquido.
- Per l'installazione elettrica rispettare le disposizioni nazionali vigenti in materia.
- Rispettare le norme nazionali vigenti per l'antinfortunistica. Le pompe a getto liquido devono essere controllate ad intervalli regolari ed il risultato del controllo deve essere registrato per iscritto.
- Il dispositivo di riscaldamento dell'apparecchio è un impianto di combustione. Gli impianti di combustione devono essere controllati ad intervalli regolari secondo le disposizioni nazionali vigenti in materia.
- Se l'impianto viene usato all'interno di locali chiusi, provvedere ad un sistema per deviare i gas da combustione (condotto gas di scarico senza giunto). Dev'essere inoltre garantito un adeguato rinnovo dell'aria.
- La regolazione, la manutenzione e le riparazioni del bruciatore devono essere effettuate esclusivamente da tecnici appositamente addestrati del servizio assistenza clienti Kärcher.
- Durante la progettazione di un camino attenersi alle direttive locali vigenti.

Bruciatore a gas (opzione)

Prima di installare l'apparecchio devono accordarsi l'azienda del gas e lo spazzacamino distrettuale autorizzato.
Durante l'installazione, rispettare le disposizioni del diritto edilizio, del diritto industriale e della legge sulla tutela delle immissioni. Rimandiamo alle seguenti disposizioni, direttive e norme:

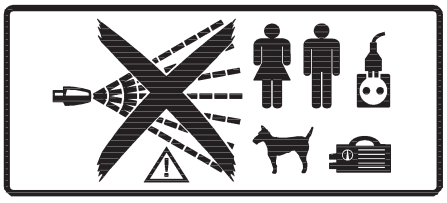
– L'apparecchio deve essere installato solo da un tecnico nel rispetto delle norme nazionali vigenti.
– L'installazione delle condutture del gas, così come anche l'allacciamento dell'apparecchio al gas devono essere effettuati esclusivamente da un'impresa di installazione di impianti a gas e idrici autorizzata.
– Le regolazioni, lavori di manutenzione e riparazione sul bruciatore a gas devono essere effettuati solo da personale specializzato autorizzato del fabbricante di bruciatori.

Livelli di pericolo

⚠ ***PERICOLO***
Indica un pericolo imminente che determina lesioni gravi o la morte.
⚠ ***AVVERTIMENTO***
Indica una probabile situazione pericolosa che potrebbe determinare lesioni gravi o la morte.
⚠ ***PRUDENZA***
Indica una probabile situazione pericolosa che potrebbe causare lesioni leggere.
ATTENZIONE
Indica una probabile situazione pericolosa che potrebbe determinare danni alle cose.

Simboli riportati sull'apparecchio

	Pericolo di tensioni elettriche!
	Eventuali interventi riguardanti le componenti dell'impianto vanno effettuati esclusivamente da elettricisti specializzati o da personale autorizzato e qualificato.

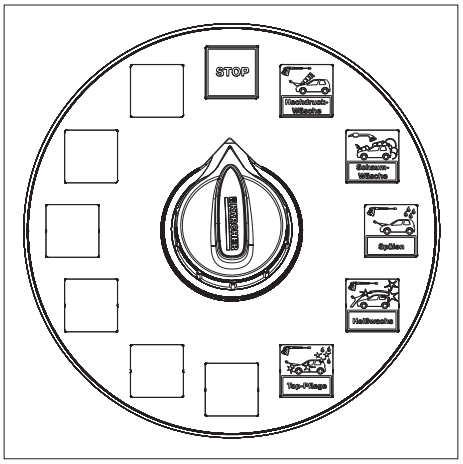


⚠ ***PERICOLO***
Pericolo di lesioni dovuto dal getto ad alta pressione. Non puntare il getto ad alta pressione sulle persone o animali. Pericolo di lesioni da scossa elettrica. Non puntare il getto ad alta pressione su apparecchi, cavi o sull'impianto.

Dispositivo di protezione per le orecchie

Il livello sonoro dell'impianto equivale a 65 dB(A). Il rumore non assorbito generato da vari componenti (p. es. lamiere di elevate dimensioni) può provocare il cosiddetto "Pericolo Rumori". In tal caso si prega di indossare i dispositivi di protezione per le orecchie.

Comportamento in caso di emergenza



➔ Ruotare il selettore programmi del pannello di comando su "STOP".

Uso conforme a destinazione

L'autolavaggio self-service è destinato alla pulizia di

– Autoveicoli e
– rimorchi

con l'impiego di acqua e l'aggiunta di detersivi.
Non conforme a destinazione e perciò vietata è la pulizia di:

– Persone ed animali. Esiste un elevato pericolo di lesioni causate dal getto ad alta pressione.
– parti sfuse. Queste possono essere lanciate dal getto ad alta pressione e ferire persone o danneggiare i componenti.

Per staccare la rete dell'acqua potabile va installato un separatore di sistema tipo BA, categoria 4 tra impianto e rete acqua potabile. Aggiuntivamente vanno osservate le prescrizioni locali vigenti.
ATTENZIONE
L'uso di acqua impropria può danneggiare l'impianto. Per l'alimentazione dell'impianto deve essere utilizzata solo acqua in qualità potabile.
L'impianto può essere azionato solo in aree aperte, in modo da deviare i gas di scarico generati da combustione.
Se l'impianto si trova a tetto o in un ambiente chiuso deve essere collegato ad un camino che scarica i gas generati da combustione. In caso di collegamento ad un camino è necessario tarare nuovamente il bruciatore e fare controllare i gas di scarico da parte di uno spazzacamino autorizzato.
ATTENZIONE
L'impianto può essere utilizzato fino a -20°C secondo quanto indicato nella sezione „Antigelo" e deve essere arrestato a temperature inferiori.

Postazione di lavoro

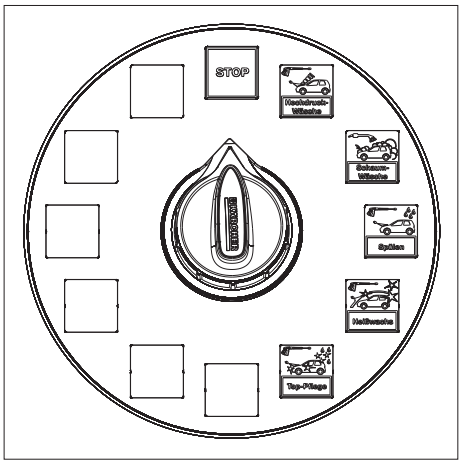
– Le fessure per l'introduzione delle monete e la selezione del programma di lavaggio si trovano sul pannello di comando.
– La pulizia viene eseguita usando la pistola a spruzzo.

⚠ ***PERICOLO***
Pericolo di lesioni, pericolo di ustioni. La modalità lavaggio va eseguita solo ad impianto chiuso.

– L'interno dell'impianto è accessibile solo a personale istruito che effettuerà i lavori di manutenzione. La porta deve rimanere chiusa durante l'impiego dell'impianto.

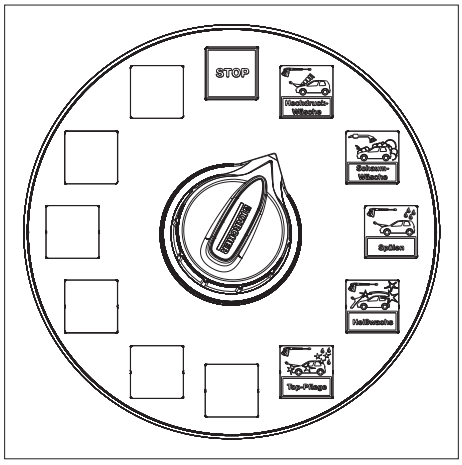
Uso

Spegnimento in caso di emergenza



➔ Ruotare il selettore programmi del pannello di comando su "STOP".

Programmi di lavaggio



Sono disponibili i seguenti programmi di lavaggio:

Programmi standard

Stop
Interruzione del programma.
Posizione di base, dispositivi di lavaggio negli alloggiamenti degli utensili.
Indicazione:
La funzione „STOP" è attiva in tutte le posizioni del selettore senza programma di lavaggio.

Lavaggio ad alta pressione
Rimozione dello sporco grossolano.
Acqua calda con shampoo
Distanza getto ad alta pressione min. 30 cm.

Prelavaggio schiuma carrozzeria
Pulizia accurata della vernice con schiuma attiva.
Usare la spazzola a schiuma solo con il programma in corso e solo dopo il lavaggio ad alta pressione.

Risciaquo
Per il risciaquo di shampoo e schiuma.
Distanza getto ad alta pressione min. 50 cm.

Cera a caldo
Acqua calda con cera per la conservazione della vernice.
Usare solo dopo la pulizia.
Distanza getto ad alta pressione min. 80 cm.

Asciugatura e lucidatura
Asciugatura senza aloni.
Acqua osmotizzata con brillantante.
Distanza getto ad alta pressione min. 80 cm.

Programmi supplementari (opzione)

Sciogli sporco
Rimozione dello sporco più resistente.
Acqua calda con aggiunta di detergente dedicato.
Distanza getto ad alta pressione min. 30 cm.

Microemulsione, esecuzione A
Rimozione dello sporco più resistente.
Acqua calda con aggiunta di detergente dedicato.
Distanza getto ad alta pressione min. 30 cm.

Microemulsione, esecuzione B, con pompa di alta pressione esterna
Rimozione di residui del mantello stradale di bitume.
Nebulizzazione di un detergente speciale.

Rimozione insetti
Scioglie i residui di insetti.
Acqua calda con detergente.
Distanza getto ad alta pressione min. 30 cm.

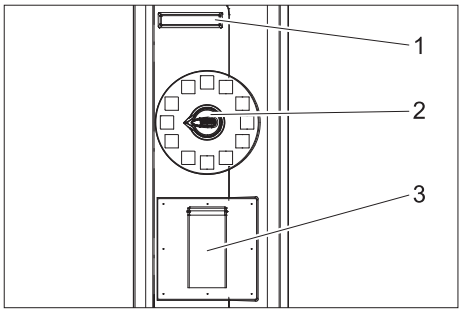
Pulizia dei cerchioni, esecuzione A, con pompa di dosaggio
Rimozione del ferodo.
Acqua calda con aggiunta di un detergente speciale o maggiore.
Solo detergente alcalino.
Distanza getto ad alta pressione min. 30 cm.
Applicazione prima del lavaggio dell'auto e solo su cerchioni.

Pulizia dei cerchioni, esecuzione B, con pompa di alta pressione esterna e serbatoio di miscelazione
Rimozione del ferodo.
Acqua fredda con aggiunta di detergente speciale altamente dosato miscelato con aria compressa.
Applicazione prima del lavaggio dell'auto e solo su cerchioni.

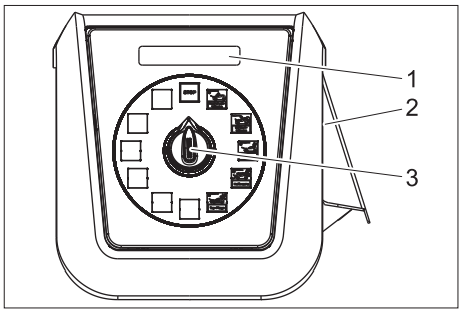
Schiuma intensiva
Scioglie lo di sporco ostinato.
Utillizza detergente schiumogeno attivo.
Distanza getto di schiuma min. 30 cm.

Lavaggio sottoscocca
Rimozione dello sporco grossolano sul fondo dell'auto.
Il lavaggio inizia con ca. 10 sec di ritardo, far avanzare ed arretrare il veicolo sul lavaggio del sottoscocca.

Operazioni di comando



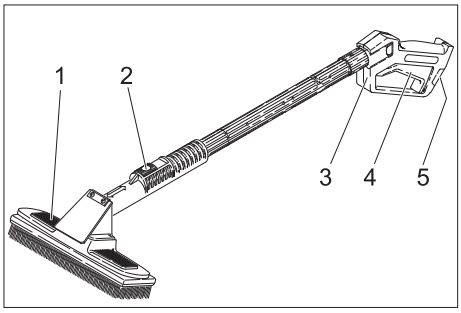
1 Indicatore valore residuo
2 Selettore di programma
3 Introduzione delle monete



1 Indicatore valore residuo
2 Selettore di programma
3 Introduzione delle monete

➔ Definire il programma di lavaggio con il selettore programmi.
➔ Introdurre la moneta.

Esecuzione a 1 dispositivo



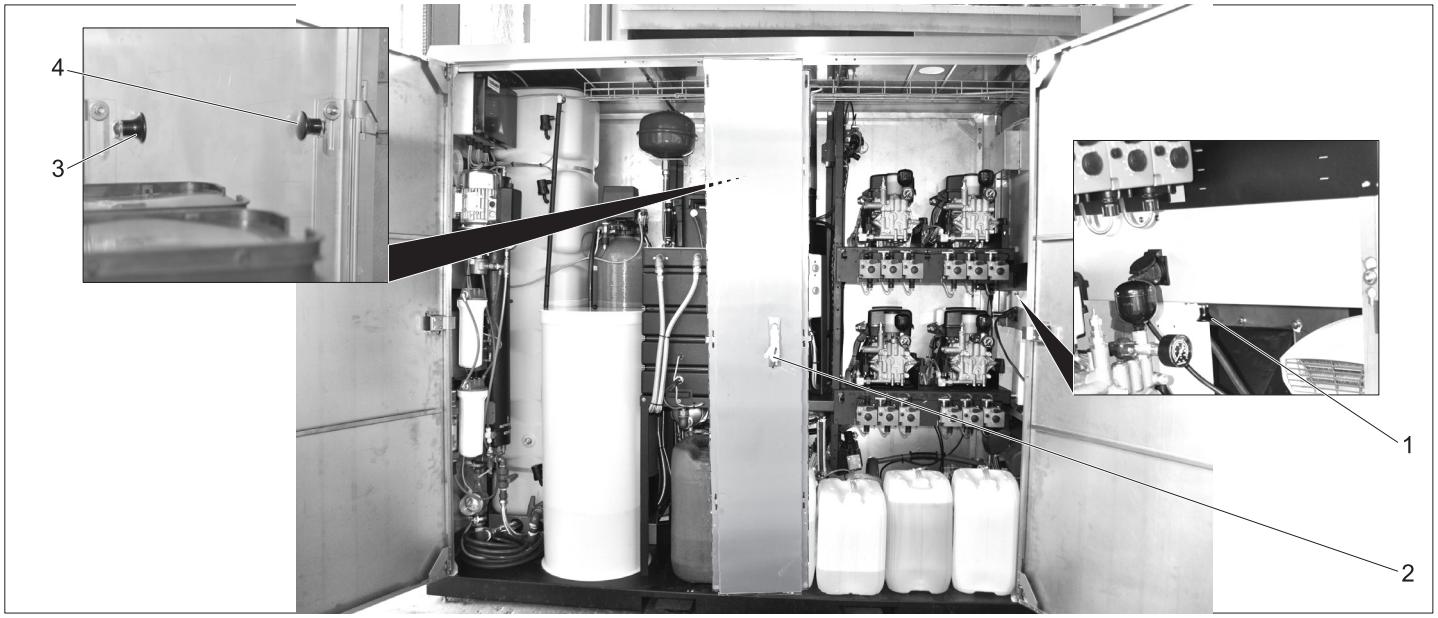
1 Spazzola di lavaggio
2 Leva di arresto
3 Pistola a spruzzo
4 Leva della pistola a spruzzo.
5 Leva di sicurezza

➔ Per lavare con il getto ad alta pressione, premere la leva di arresto, tirare all'indietro la spazzola di lavaggio e innestarla.
➔ Per lavare con la spazzola di lavaggio, premere la leva di arresto, spingere in avanti la spazzola di lavaggio e innestarla.
➔ Sbloccare la pistola a spruzzo e tirare la leva della pistola.

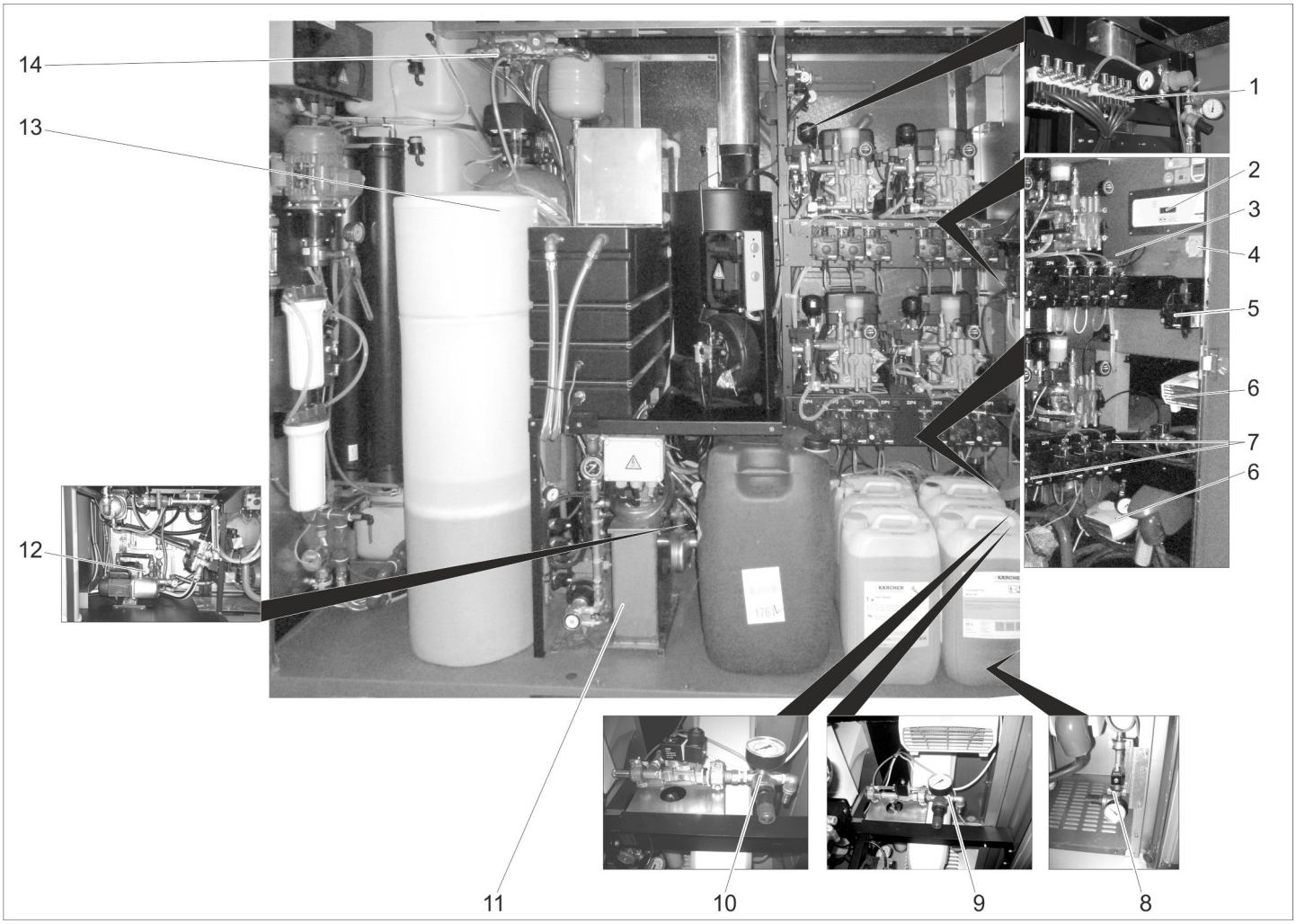
Esecuzione a 2 dispositivi (opzione)
In questo caso, la pistola a spruzzo e la spazzola di lavaggio sono due dispositivi separati.
Pistola a spruzzo:
➔ Sbloccare la pistola a spruzzo e tirare la leva della pistola.
Spazzola di lavaggio:
➔ Prima dell'utilizzo lavare la spazzola di lavaggio con la pistola a spruzzo.
➔ Impostare il programma di lavaggio Prelavaggio schiuma e lavare il veicolo.

Tempo di lavaggio
– Il tempo decorre dal momento dell'introduzione della moneta.
– L'indicazione del resto segnala il restante "credito di lavaggio" in unità di lavaggio.
Indicazione:
Il tempo di lavaggio scorre anche quando il selettore programmi è in posizione „STOP". Ulteriori introduzioni di monete durante la fase di lavaggio vengono registrate e sommate al tempo di lavaggio esistente.

Aprire l'impianto



1 Sblocco sportello del dispositivo di controllo monete
Tirare verso il basso per sbloccare.
2 Sblocco porte in avanti
Sollevare per sbloccare.
3 Sblocco porta posteriore, sinistra
Sollevare per sbloccare.
4 Sblocco porta posteriore, destra
Sollevare per sbloccare.

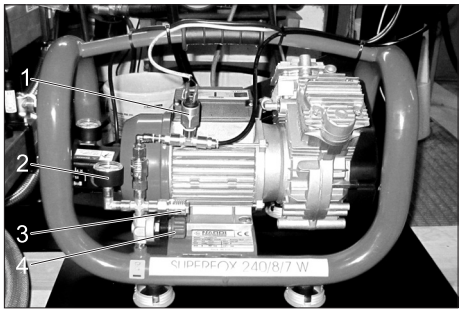


1 Stazione schiuma a secco
2 Display unità di comando
3 Quadro elettrico ad armadio
4 Interruttore principale
5 Pompa di dosaggio della stazione schiuma a secco
6 Termoventilatore
7 Pompe dosatrici
8 Protezione antigelo con acqua a perdere (opzione), luogo di montaggio 2
9 Protezione antigelo con acqua a perdere (opzione), luogo di montaggio 1
10 Protezione antigelo di emergenza (opzione)
11 Lavacerchioni (opzione)
12 Scambiatore di calore del riscaldamento della postazione di lavaggio
13 Testa scambiatore basico
14 Dispositivo di miscelazione (opzione)

Interruttore principale

Posizione	
1	L'impianto è in funzione. Antigelo (opzione) attivato.
0	Impianto fuori servizio (anche i dispositivi antigelo).

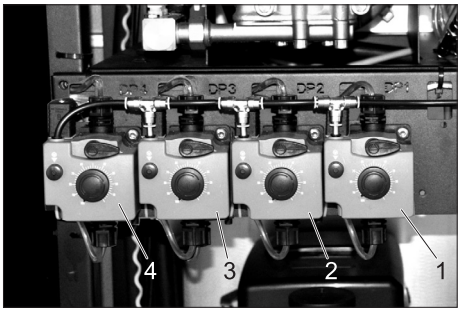
Regolare il compressore



1 Pressostato aria
2 Manometro
3 Collegamento pneumatico per lavori di servizio
4 Riduttore di pressione

➔ Impostare il riduttore di pressione a 0,4...0,5 MPa (4...5 bar).

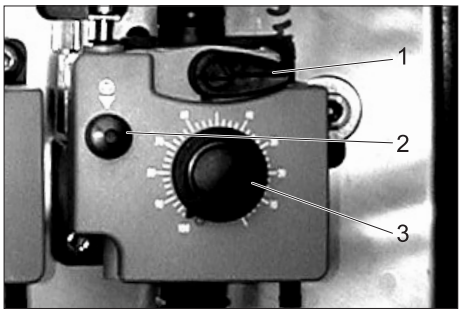
Regolazione delle pompe dosatrici



1 Pompa dosatrice lavaggio ad alta pressione (DP 1)
2 Pompa dosatrice cera calda (DP 2)
3 Pompa dosatrice Asciugatura e lucidatura (DP 3)
4 Pompa dosatrice opzionale (DP 4), per programmi supplementari

Le pompe dosatrici aggiungono all'acqua di lavaggio il detergente a seconda del programma di lavaggio selezionato e dell'equipaggiamento dell'impianto.
Indicazione:
La quantità di dosaggio viene regolata dal tecnico installatore al momento dell'installazione dell'impianto. Di regola non è necessario eseguire una nuova regolazione.
Le impostazioni di precisione vengono eseguite sull'unità di comando (vedi Impostazioni/Comando). L'impostazione di base delle pompe di dosaggio non viene modificata.

Impostazione base



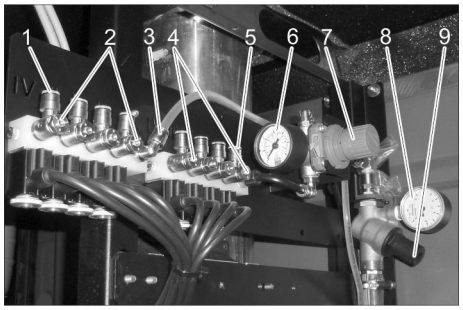
1 Leva di sfiato
2 Tasto di disaerazione
3 Pomello di regolazione quantità di dosaggio

➔ Estrarre il pomello di regolazione della quantità di dosaggio.
➔ Premere e rilasciare alternativamente il tasto di sfiato e ruotare il tasto di regolazione verso il valore desiderato.

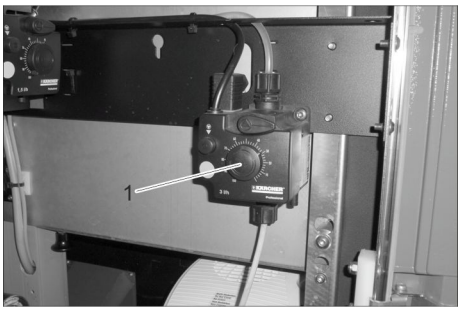
	Detergente	**Posizione tasto di regolazione** (%)
Lavaggio ad alta pressione	RM 806	50
Schiuma umida (opzione)	RM 806	50
Schiuma a secco (opzione)	RM 812	50
Cera a caldo	RM 820	50
Asciugatura e lucidatura	RM 821	50
rimozione sporco (opzione)	RM 806	50
rimozione insetti (opzione)	RM 803	50

➔ Rilasciare il tasto di sfiato.
➔ Premere il pomello di regolazione della quantità di dosaggio.

Stazione schiuma a secco



1 Uscita Acqua/Detergente
2 Valvola di dosaggio Acqua/Detergente
3 Entrata Acqua/Detergente
4 Valvola di dosaggio aria
5 Uscita aria
6 Manometro aria compressa
7 Riduttore di pressione aria
8 Manometro acqua
9 Riduttore di pressione acqua



1 Pompa dosatrice per schiuma secca

Impostazione base dell'acqua

➔ Aprire l'alimentazione dell'acqua pulita.
➔ Eseguire su una postazione di lavaggio il programma „Prelavaggio schiuma“.
➔ Impostare il riduttore di pressione acqua a 0,25 MPa (2,5 bar).

Impostazione di base acqua/agente chimico

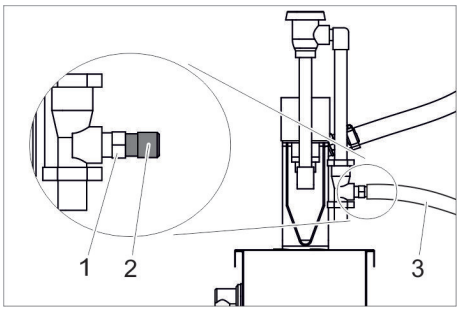
➔ Impostare la pompa dosatrice per schiuma secca a 20%.
La procedura è riportata in „Regolazione della pompa dosatrice“.
➔ Aprire l'alimentazione dell'acqua pulita.
➔ Rimuovere il tubo flessibile dall'uscita del blocco distributore acqua/agente chimico e sostituirlo con un pezzo di tubo flessibile lungo ca. 400 mm (tubo PVC 6/4).
➔ Eseguire su questa postazione di lavaggio il programma „Prelavaggio schiuma“.
➔ Regolare il flusso del liquido dal pezzo di tubo con una regolazione della valvola di dosaggio acqua/detergente a 300 ml/min (misurare con cilindro di misurazione).
➔ Terminare il programma di lavaggio „Prelavaggio schiuma“.
➔ Rimuovere il pezzo di tubo flessibile e ricollegare il tubo flessibile alla postazione di lavaggio.
➔ Ripetere la regolazione delle valvole di dosaggio acqua/agente chimico per le postazioni di lavaggio residue.

Impostazione di base aria

➔ Impostare il riduttore di pressione dell'aria a 0,25 MPa (2,5 bar).
➔ Introdurre l'utensile di servizio 6.901-074.0 tra l'uscita dell'aria e tubo flessibile della postazione di lavaggio.
➔ Eseguire su questa postazione di lavaggio il programma „Prelavaggio schiuma“.
➔ Regolare la valvola di dosaggio dell'aria in modo tale che il manometro dell'utensile di servizio indichi 0,15 MPa (1,5 bar).
➔ Terminare il programma di lavaggio „Prelavaggio schiuma“.
➔ Rimuovere l'utensile di servizio e ricollegare il tubo flessibile della postazione di lavaggio al blocco distributore dell'aria.
➔ Ripetere la regolazione delle valvole di dosaggio dell'aria per le postazioni di lavaggio residue.

Indicazione:
Dopo aver eseguito le impostazioni di base è necessario modificare la consistenza della schiuma solo con la regolazione delle valvole di dosaggio dell'aria.

Lavacerchioni/Schiuma intensiva (opzione)



1 Ingresso detergente
2 Attacco ugello
3 Tubo flessibile di aspirazione detergente

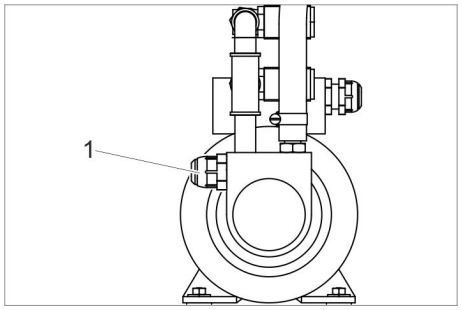
➔ Staccare il tubo flessibile di aspirazione.
➔ Selezionare l'inserto dell'ugello per il rapporto di miscelazione desiderato:

Colore ugello	**Acqua/ Detergente**	
	Lavacerchioni	**Schiuma intensiva**
nessun ugello	1:1	4:1
grigio	1,2:1	5:1
nero	2:1	6:1
beige	4:1	8:1
rosso	6:1	17:1
bianco	9:1	23:1
blu	10:1	25:1
marrone chiaro	13:1	36:1
verde	21:1	48:1
arancione	26:1	64:1
marrone	30:1	75:1
giallo	38:1	90:1
viola	50:1	120:1
rosso	100:1	240:1

Impostazione di base acqua/agente chimico

	Lavacerchioni	**Schiuma intensiva**
Detergente	RM 801	RM 838
Colore ugello	blu	giallo
Rapporto di miscela	10:1	38:1

➔ Inserire nell'ingresso del detergente l'inserto dell'ugello fino alla battuta di arresto.
➔ Inserire il tubo flessibile di aspirazione.



1 Vite di regolazione

➔ Impostare la pressione con la vite di regolazione:

Lavacerchioni	Schiuma intensiva
5,5...6,5 bar	8,0...8,5 bar

Impostazione di base aria

➔ Impostare l'aria con il riduttore di pressione:

Lavacerchioni	Schiuma intensiva
2,5...3,0 bar	3,0 bar

ATTENZIONE

Pericolo di danneggiamento causato da detergente caustico. Per la pulitura dei cerchioni devono essere utilizzati solo detergenti alcalini.

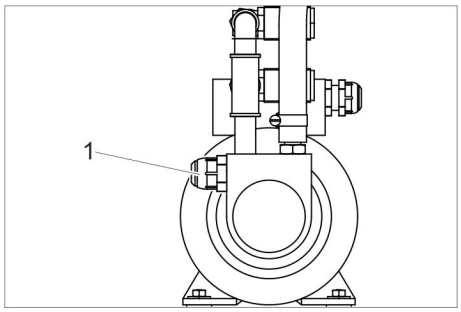
Indicazione:

Dopo l'esecuzione delle impostazioni di base il getto può essere modificato solo regolando il riduttore di pressione dell'aria.

Lavacerchioni:

L'applicazione uniforme sui cerchioni è facilitato quando al concentrato di detergente per cerchioni viene addotto un colorante idoneo miscelato.

Microemulsione (opzione)



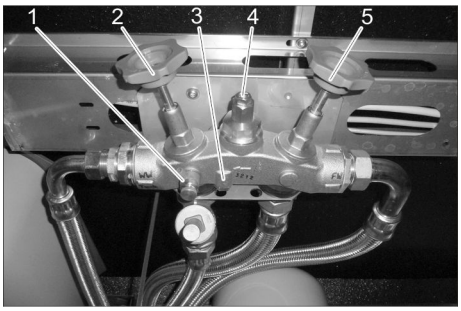
1 Vite di regolazione

➔ Regolare a necessità la pressione mediante avvitamento della vite di regolazione.

Dispositivo di miscelazione (opzione)

Lo scaldacqua viene alimentato parzialmente con acqua addolcita con una durezza di 7 dH.

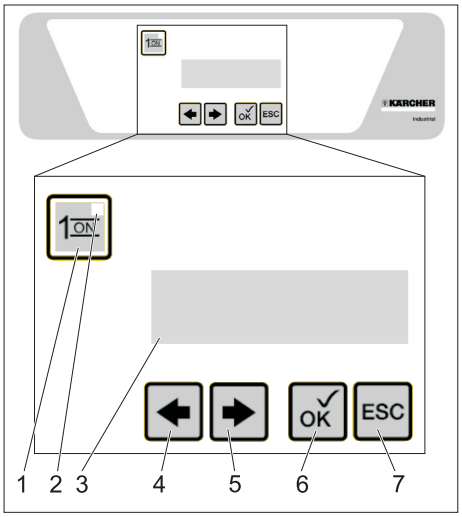
A tal proposito, il dispositivo di miscelazione mecola acqua fresca e acqua addolcita.



1 Rubinetto di prelievo campioni
2 Valvola di scarico (per lo scaldacqua)
3 Vite di regolazione, regolazione fine
4 Vite di regolazione, regolazione grossolana
5 Valvola d'entrata acqua fresca

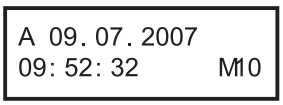
➔ Aprire completamente la valvola di scarico e la valvola d'entrata.
➔ Chiudere entrambe le viti di regolazione (girare in senso orario).
➔ Creare un collegamento della mandata dell'acqua verso il contenitore dell'acqua calda.
➔ Aprire il rubinetto di prelievo campioni.
➔ Aprire leggeremente la vite di regolazione grossolana.
➔ Raccogliere l'acqua dal rubinetto di prelievo campioni e misurare la furezza dell'acqua.
➔ Regolare la valvola bypass, finché è appena a 7 dH.
➔ Impostare la durezza dell'acqua con la vite di regolazione fine a 7 dH.
➔ Chiudere il rubinetto di prelievo campioni.

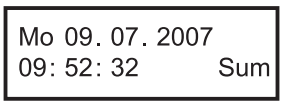
Sistema di controllo



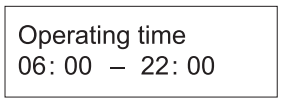
1 Tasto „1/ON“
2 Spia luminosa Stato di funzionamento
3 Display
4 Tasto SINISTRA
5 Tasto DESTRA
6 Tasto „OK“
7 Tasto „ESC“

Durante il funzionamento normale il display dell'unità di comando mostra in alternanza le seguenti visualizzazioni:

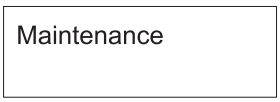




Giorno della settimana (A=Lunedì...G=Domenica), Data, Ora, Ora legale (M10/Leg)/ Ora solare (M11/Sol)

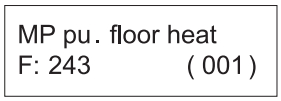


M209: Orario di funzionamento
Orario di funzionamento dell'impianto nel giorno attuale



Interventi di manutenzione da eseguire dal servizio clienti (Esempio).

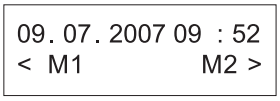
M101: Pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 1
M102: Pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 2
M103: Pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 3
M104: Pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 4
M105: Pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 5
M106: Pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 6
M107: Pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 7
M108: Pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 8
M109: Bruciatore
M110: Ventilatore bruciatore
M111: Pompa dell'acqua calda
M112: Pompa antigelo
M113: Pompa per osmosi
M114: Pompa riscaldamento postazione di lavaggio
M115: Riscaldamento a tubo flessibile
M116: Pompa microemulsione/lavacerchioni
M117: Pompa lavaggio sottoscocca
M118: Pompa di mandata osmosi
Se sono necessari diversi interventi di manutenzione, questi vengono visualizzati in successione.
Se non sono necessari interventi di manutenzione, questa visualizzazione non ha luogo.

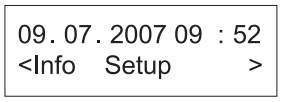


Guasto intercorso (Esempio).
Fault: Errore
Se sono presenti diversi guasti, questi vengono visualizzati in successione.
Il numero fra parentesi indica il numero complessivo dei guasti presenti.
Se non sono presenti dei guasti, questa visualizzazione non ha luogo.
Indicazione:
Per tacitare i guasti vedi „Guida in caso di guasti“.

Richiamare il menu „Impostazioni cliente“

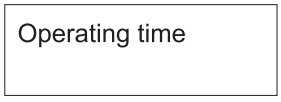
➔ Tenere premuto il tasto "OK“ per oltre 2 secondi.





M1: Informazione
M2: Impostazioni
➔ Premere il tasto DESTRA.

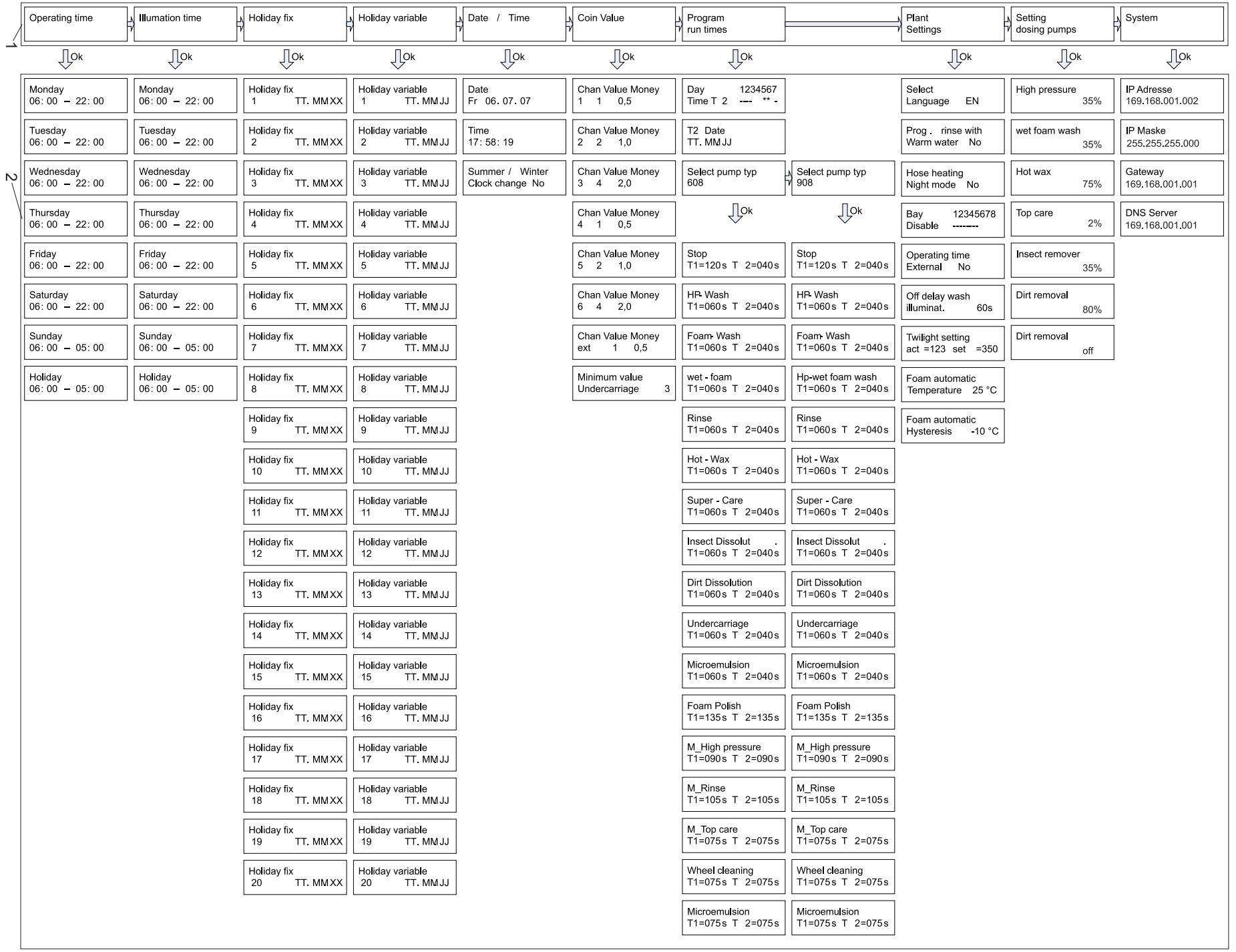
P1002: Impostazioni cliente
➔ Premere il tasto „OK“.



P1004: Orari di funzionamento
Il menu Impostazioni cliente (vedi pagina seguente) è raggiunto.

1 Voce di menu
2 Parametro

1 Voce di menu
2 Parametro


Operating time
Illumation time
Holiday fix
Holiday variable
Date / Time
Coin Value
Program run times
Plant Settings
Setting dosing pumps
System
1
Ok
2
Monday 06: 00 – 22: 00
Tuesday 06: 00 – 22: 00
Wednesday 06: 00 – 22: 00
Thursday 06: 00 – 22: 00
Friday 06: 00 – 22: 00
Saturday 06: 00 – 22: 00
Sunday 06: 00 – 05: 00
Holiday 06: 00 – 05: 00
Holiday fix 1 TT. MM XX
Holiday fix 2 TT. MM XX
Holiday fix 3 TT. MM XX
Holiday fix 4 TT. MM XX
Holiday fix 5 TT. MM XX
Holiday fix 6 TT. MM XX
Holiday fix 7 TT. MM XX
Holiday fix 8 TT. MM XX
Holiday fix 9 TT. MM XX
Holiday fix 10 TT. MM XX
Holiday fix 11 TT. MM XX
Holiday fix 12 TT. MM XX
Holiday fix 13 TT. MM XX
Holiday fix 14 TT. MM XX
Holiday fix 15 TT. MM XX
Holiday fix 16 TT. MM XX
Holiday fix 17 TT. MM XX
Holiday fix 18 TT. MM XX
Holiday fix 19 TT. MM XX
Holiday fix 20 TT. MM XX
Holiday variable 1 TT. MM JJ
Holiday variable 2 TT. MM JJ
Holiday variable 3 TT. MM JJ
Holiday variable 4 TT. MM JJ
Holiday variable 5 TT. MM JJ
Holiday variable 6 TT. MM JJ
Holiday variable 7 TT. MM JJ
Holiday variable 8 TT. MM JJ
Holiday variable 9 TT. MM JJ
Holiday variable 10 TT. MM JJ
Holiday variable 11 TT. MM JJ
Holiday variable 12 TT. MM JJ
Holiday variable 13 TT. MM JJ
Holiday variable 14 TT. MM JJ
Holiday variable 15 TT. MM JJ
Holiday variable 16 TT. MM JJ
Holiday variable 17 TT. MM JJ
Holiday variable 18 TT. MM JJ
Holiday variable 19 TT. MM JJ
Holiday variable 20 TT. MM JJ
Date Fr 06. 07. 07
Time 17: 58: 19
Summer / Winter Clock change No
Chan Value Money 1 1 0,5
Chan Value Money 2 2 1,0
Chan Value Money 3 4 2,0
Chan Value Money 4 1 0,5
Chan Value Money 5 2 1,0
Chan Value Money 6 4 2,0
Chan Value Money ext 1 0,5
Minimum value Undercarriage 3
Day 1234567 Time T 2 ---- ** -
T2 Date TT. MM JJ
Select pump typ 608
Select pump typ 908
Stop T1=120 s T 2=040 s
HP- Wash T1=060 s T 2=040 s
Foam- Wash T1=060 s T 2=040 s
wet - foam T1=060 s T 2=040 s
Hp-wet foam wash T1=060 s T 2=040 s
Rinse T1=060 s T 2=040 s
Hot - Wax T1=060 s T 2=040 s
Super - Care T1=060 s T 2=040 s
Insect Dissolut . T1=060 s T 2=040 s
Dirt Dissolution T1=060 s T 2=040 s
Undercarriage T1=060 s T 2=040 s
Microemulsion T1=060 s T 2=040 s
Foam Polish T1=135 s T 2=135 s
M_High pressure T1=090 s T 2=090 s
M_Rinse T1=105 s T 2=105 s
M_Top care T1=075 s T 2=075 s
Wheel cleaning T1=075 s T 2=075 s
Microemulsion T1=075 s T 2=075 s
Select Language EN
Prog . rinse with Warm water No
Hose heating Night mode No
Bay 12345678 Disable --------
Operating time External No
Off delay wash illuminat. 60s
Twilight setting act =123 set =350
Foam automatic Temperature 25 °C
Foam automatic Hysteresis -10 °C
High pressure 35%
wet foam wash 35%
Hot wax 75%
Top care 2%
Insect remover 35%
Dirt removal 80%
Dirt removal off
IP Adresse 169.168.001.002
IP Maske 255.255.255.000
Gateway 169.168.001.001
DNS Server 169.168.001.001

Selezionare il parametro da impostare

➔ Selezionare la voce di menu con i tasti SINISTRA e DESTRA.
➔ Aprire il gruppo parametri con il tasto „OK“.
➔ Selezionare il parametro da impostare con i tasti SINISTRA e DESTRA.

Impostare il parametro con una variabile

➔ Premere il tasto „OK“.
La variabile da impostare lampeggia.
➔ Impostare il valore della variabile con il tasto SINISTRA e DESTRA.
Per modificare rapidamente la variabile è necessario tenere premuto il tasto.
➔ Salvare il valore premendo il tasto „OK“.
oppure
Interrompere la modifica premendo il tasto „ESC“.

Impostare il parametro con diverse variabili

➔ Premere il tasto „OK“.
La variabile da impostare lampeggia.
➔ Impostare il valore della variabile con il tasto SINISTRA e DESTRA.
Per modificare rapidamente la variabile è necessario tenere premuto il tasto.
➔ Salvare il valore premendo brevemente il tasto „OK“ e passare contemporaneamente alla variabile successiva.
➔ Salvare i valori impostati premendo prolungatamente (per 1 secondo) il tasto „OK“.
oppure
Interrompere la modifica premendo il tasto „ESC“.

Uscire dal menu

➔ Con il tasto „ESC“ si ritorna nel menu verso l'alto.

Orari di funzionamento

Durante l'orario di funzionamento l'impianto è aperto. Oltre l'orario di funzionamento l'impianto è bloccato.
Aperto 24 ore: Impostazione sullo stesso valore dell'inizio e della fine dell'orario di funzionamento.
Chiuso 24 ore: Impostazione della fine dell'orario di funzionamento ad un orario antecedente rispetto all'inizio dell'ora di funzionamento.

Tempo di illuminazione

Durante il tempo di illuminazione, l'illuminazione della postazione di lavaggio può essere attivata con un interruttore crepuscolare.

Giorni festivi fissi

Le giornate festive fisse cadono ogni anno alla stessa data.
Nelle giornate festive impostate viene applicato l'orario di funzionamento impostato.
Indicazione:
Per i giorni festivi non necessari impostare la data 00.00.XX.

Giorni festivi mobili

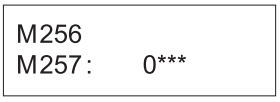
Le giornate festive mobili quest'anno cadono in una data diversa e devono essere impostate ogni anno.
Nelle giornate festive impostate viene applicato l'orario di funzionamento impostato.
Indicazione:
Per i giorni festivi non necessari impostare la data 00.00.00.

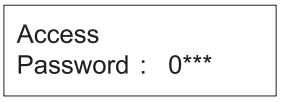
Data / Ora

Impostazione della data, dell'ora e del passaggio all'ora legale.
Auto ora legale-solare = YES:
Cambio automatico attivo. Inizio dell'ora legale l'ultima domenica di marzo alle ore 2:00. Inizio dell'ora normale (ora invernale) l'ultima domenica di ottobre alle ore 03:00.
Auto ora legale-solare = NO
Nessun cambio automatico attivo.
Indicazione:
Quando è attiva la commutazione automatica, nel funzionamento normale nella visualizzazione Data ed Ora nell'angolo inferiore a destra del display viene visualizzata la voce „Est“ o „Inv“.

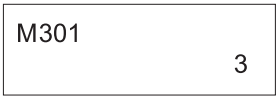
Valore moneta

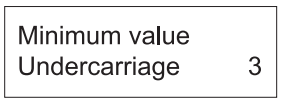
Il valore delle monete indica il modo in cui vengono valutate le monete distribuite nei singoli canali del dispositivo di controllo monete.





M256: Accesso
M257: Password
Indicazione:
Alla prima messa in funzione la password è „1111“ Per motivi di sicurezza consigliamo di modificare la password al primo utilizzo (vedi „Modificare la password“ alla fine del capitolo).
➔ Impostare il punto lampeggiante della password con i tasti SINISTRA e DESTRA.
➔ Confermare l'immissione premendo brevemente il tasto „OK“.
➔ Impostare gli altri punti della password nello stesso modo.
➔ Terminare l'immissione della password premendo a lungo il tasto „OK“ (1 secondo).
➔ Selezionare la voce di menu con i tasti SINISTRA e DESTRA.
Valore: Valore della moneta in unità di lavaggio.
Ogg.: Valore in unità di valuta (ad es. Euro).
M301: **Lavaggio sottoscocca:**

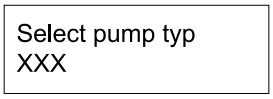




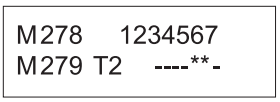
Numero minimo di unità di lavaggio necessari per eseguire il programma di lavaggio sottoscocca.

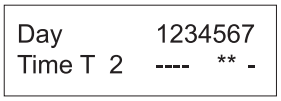
Tempi di funzionamento del programma

Quin viene impostata la durata dei singoli programmi di lavaggio per ogni unità di lavaggio.
Alla presenza di diversi moduli per alta pressione nell'impianto, è possibile regolare diversi tempi ciclo per ogni tipo di pompa.
Seleziona tipo di pompa:

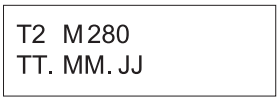


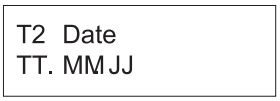
M 317: Seleziona tipo di pompa
Per ogni programma è possibile impostare due tempi di lavaggio:
T1: Tempo di lavaggio standard
T2: Tempo di lavaggio speciale, vale in determinati giorni della settimana o in una determinata data



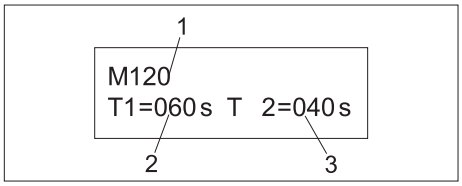


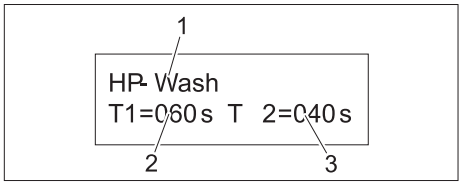
M278: Giorno della settimana
M279: Durata di funzionamento
T2 vale nei giorni della settimana contrassegnati con un „*“. 1=Lunedì,,,7=Domenica. Negli altri giorni vale T1.





M280: Data
T2 vale inoltre per la data impostata.





1 Programma di lavaggio
2 Tempo di lavaggio standard T1 per unità di lavaggio
3 Tempo di lavaggio speciale T2 per unità di lavaggio

M119: Stop
M120: Lavaggio ad alta pressione
M121: Prelavaggio schiuma
M123: Risciacquo
M124: Cera calda
M125: Asciugatura e lucidatura
M127: Rimozione sporco

P1020: Impostazioni impianto

P1022
EN

Select
Language EN

P1022: Selezione della lingua
Lingua sul display.

P1024
No

Prog . rinse with
Warm water No

P1024: Programma Risciacquo con acqua calda.
YES: Il programma "Risciacquo" è eseguito con acqua calda.
NO: Il programma "Risciacquo" è eseguito con acqua fredda.

P1026
59.3 °C

Warm water
Temperature 60 °C

P1026: Temperatura dell'acqua calda
Temperatura nel contenitore acqua calda con galleggiante. Regolabile tra 30 e 60 °C.
Indicazione:
Quando la pompa di circolazione del riscaldamento della postazione di lavaggio è in funzione, l'acqua viene riscaldata automaticamente a 60 °C.

P1028
Yes

Burner
Night mode Yes

P1028: Bruciatore modalità notturna
YES: Il bruciatore si disattiva al termine del funzionamento e si riattiva 10 minuti prima dell'inizio delle operazioni di funzionamento.
Indicazione:
Quando con l'antigelo si attiva il riscaldamento della pompa di circolazione della postazione di lavaggio, il bruciatore si attiva nonostante la modalità notturna.
NO: Anche oltre gli orari di funzionamento il bruciatore mantiene l'acqua calda del contenitore a galleggiante a temperatura nominale.

P1030
Yes

Hose heating
Night mode No

P1030: Riscaldamento tubo flessibile modalità notturna
YES: Il riscaldamento del tubo flessibile alla fine del funzionamento viene disattivato e riattivato un'ora prima dell'inizio delle operazioni di funzionamento.
NO: Il riscaldamento del tubo flessibile è attivo anche oltre gli orari di funzionamento.

M 5 12345678
P1033 * * * *- - - -

Bay 12345678
Disable --------

M5: Postazione di lavaggio
P1033: bloccare
Le postazioni di lavaggio contrassegnate con „*“ sono bloccate. L'accettazione di monete in queste postazioni di lavaggio viene ridotta.
Questa funzione è riservata ai lavori di manutenzione e di riparazione.

P1034
No

Operating time
External No

P1034: Orario di funzionamento esterno
YES: L'orario di funzionamento ed il tempo di illuminazione sono controllati esternamente aggirando i valori impostati nell'unità di comando. Le impostazioni dei giorni festivi non sono attive.
NO: L'impianto di lavaggio funziona coma impostato nell'unità di comando.

P1038
M6 =123 M7 =350

Twilight setting
act =123 set =350

P1038: Valore crepuscolare
M6: Valore reale
M7: Valore nominale
reale: Valore crepuscolare attualmente rilevato.
nominale: Valore crepuscolare impostabile a partire dal quale l'illuminazione del fondo e della postazione di lavaggio si attiva entro il tempo di illuminazione impostato.

Impostazione delle pompe dosatrici

– Regolabile da 1% fino a 100%.
– Off = Si disattiva (0%)

L'impostazione delle pompe dosatrici avviene come descritto all'inizio del capitolo (vedi „Impostare il parametro con una variabile“).

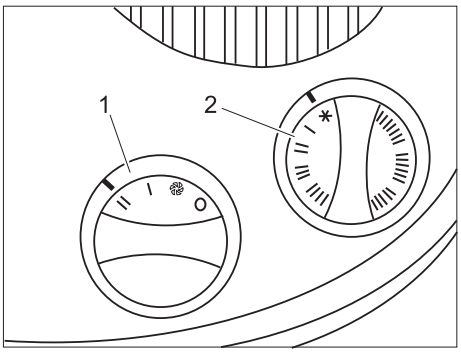
Sistema

Questa voce di menù non viene utilizzata.

Termoventilatore

Due termoventilatori riscaldano lo spazio interno dell'impianto per proteggerlo dal gelo.

⚠ ***AVVERTIMENTO***
Pericolo d'incendio per surriscaldamento del termoventilatore. Le bocchette di entrata/uscita aria non devono essere coperte.

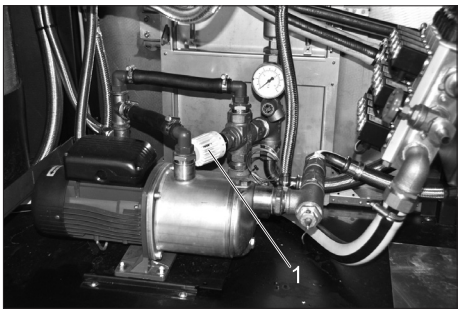


1 Regolatore di potenza
2 Regolatore termostato

Termoventilatore SB MB

Termoventilatore		0°C... -10°C	-10°C...-20°C
sopra	Regolatore di potenza	II	II
	Regolatore termostato	I	II
sotto	Regolatore di potenza	II	II
	Regolatore termostato	*	I

Riscaldamento postazione di lavaggio



1 Valvola miscelatrice termostato

La valvola miscelatrice del termostato regola la temperatura di mandata in base alla temperatura di ritorno.
Impostazione base: 22°C=valore di scala 3
➔ Se necessario, correggere l'impostazione in base alla tabella seguente:

Valore di scala	0	1	2	3	4	5
Temperatura di ritorno °C	10	14	18	22	26	30
Valore di scala	6	7	8	9	10	–
Temperatura di ritorno °C	34	38	42	46	50	–

Antigelo con acqua a perdere

Questo dispositivo antigelo viene attivato in caso di rischio di gelo dall'unità di controllo. I tubi ad alta pressione e le pistole a spruzzo sono alimentate con acqua pulita e pertanto protetti dal gelo.

1 Riduttore di pressione

➔ Attivare la pompa antigelo (vedi capitolo „Interventi manuali“).
➔ Impostare il riduttore di pressione in modo tale che da ogni pistola a spruzzo scorra almeno 0,5 l/min. di acqua.
➔ Disattivare la pompa antigelo.

Protezione antigelo di emergenza

La protezione antigelo di emergenza si attiva in caso di interruzione della corrente. I tubi ad alta pressione e le pistole a spruzzo sono alimentate con acqua pulita e pertanto protetti dal gelo.

1 Riduttore di pressione

➔ Ruotare l'interruttore principale su „0“.
➔ Impostare il riduttore di pressione in modo tale che da ogni pistola a spruzzo scorra almeno 0,5 l/min. di acqua.

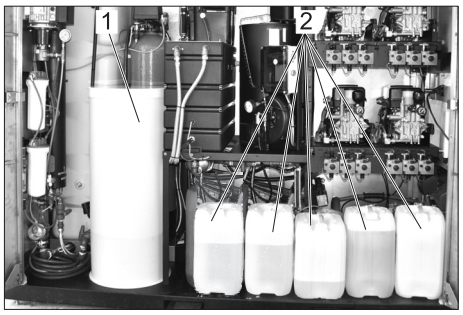
Termostato esterno

Il termostato esterno attiva in base alla temperatura esterna i seguenti dispositivi antigelo:

– sotto i +3°C:
  Schiuma secca riscaldamento tubo flessibile (opzione)
  Cartuccia riscalndante e riscaldamento ausiliario ABS serbatoio di gasolio (opzione)
– sotto +1°C:
  Pompa di circolazione riscaldamento postazione di lavaggio
  Pompa circuito antigelo

Indicazione:
La temperatura di attivazione del termostato esterno può essere impostata dal servizio assistenza clienti.

Aggiungere carburante e sostanze aggiuntive



1 Sale addolcitore
2 Detergente

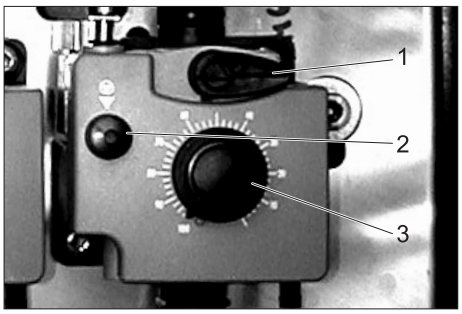
Preparare il detergente

ATTENZIONE
Quando il contenitore del detergente è vuoto, la pompa alta pressione aspirerà aria e può essere danneggiata. Controllare regolarmente il contenitore del detergente.
⚠ ***PERICOLO***
Pericolo dovuto da sostanze nocive alla salute. Tutti i detergenti KÄRCHER vengono forniti con le rispettive avvertenze di sicurezza e le istruzioni d'uso. Leggere ed osservare le indicazioni prima di usare il prodotto. Indossare gli indumenti protettivi e/o i dispositivi di protezione ivi indicati.
Usare solo detergenti autorizzati dalla ditta KÄRCHER.

	Detergente
Lavaggio ad alta pressione / schiuma	RM 806
Schiuma secca	RM 812
Cera a caldo	RM 820
Asciugatura e lucidatura	RM 821
Lavacerchioni (esecuzione B)	RM 801
Schiuma intensiva	RM 838

In questo impianto sono utilizzati dei detergenti non diluiti.
➔ Appendere il tubo flessibile di aspirazione detergente nella rispettiva tanica.

Spurgo dell'aria della pompa di dosaggio

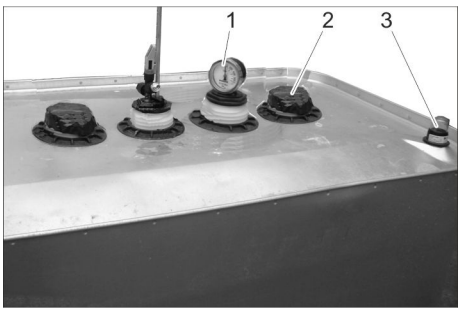


1 Leva di sfiato
2 Tasto di disaerazione
3 Pomello di regolazione quantità di dosaggio

L'alimentazione di aria compressa dell'impianto deve essere in funzione.
➔ Ruotare la leva di sfiato in senso antiorario fino alla battuta di arresto.
➔ Impostare la quantità di dosaggio al 100%.
➔ Premere il tasto di sfiato tante volte fino a quando il detergente fuoriesce senza bolle sd'aria dal tubo di sfiato sul lato inferiore della pompa di dosaggio.
➔ Riportare la quantità di dossaggio al valore desiderato.
➔ Ruotare la leva di sfiato in senso orario fino alla battuta di arresto.

Aggiungere combustibile

⚠ ***PERICOLO***
Pericolo d'incendio. Osservare le precrizioni locali inerenti l'uso di carburante.
Non usare combustibili inadeguati poiché possono essere pericolosi.
ATTENZIONE
Quando il serbatoio del combustibile è vuoto, la pompa di alimentazione combustibile funziona a secco e può essere danneggiata. Controllare regolarmente il contenitore del carburante.
Carburante sbagliato può causare guasti del bruciatore e pessima combustione. Utilizzare solo il combustibile di cui alla sezione „Dati tecnici“.
In caso di pericolo di gelo, utilizzare gasolio con additivi (fluidificanti) per uso invernale. Durante il riscaldamento, il combustibile si dilata e può fuoriuscire. Non riempire il serbatoio fino all'orlo.



1 Indicatore di livello
2 Bocchettone di riempimento
3 Apertura di ispezione

➔ Svitare il coperchio del bocchettone di riempimento.
➔ Aggiungere combustibile, finché l'indicatore di livello non indica che il serbatoio è pieno.

Indicazione:
Accertarsi che non fuoriesca combustibile e che non penetri nell'apertura di ispezione. Durante un'ispezione futura, la presenza di questo combustibile potrebbe essere ritenuta una perdita.
➔ Chiudere il bocchettone di riempimento.

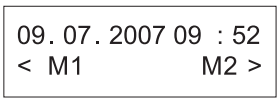
Aggiungere sale addolcitore

ATTENZIONE
Pericolo di guasti funzionali. Utilizzare esclusivamente il sale addolcitore in forma di pastiglie indicato nel capitolo „Accessori“.
➔ Aprire il contenitore del sale.
➔ Riempire completamente con sale addolcitore.
➔ Chiudere il contenitore del sale.

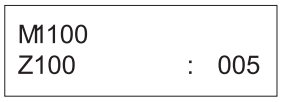
Indicazione:
Un contenitore di sale vuoto causa un guasto! Rabboccare nel serbatoio del sale al più tardi quando rimuovendo il coperchio nel serbatoio è visibile l'acqua. Il consumo di sale non aumenta quando il serbatoio del sale è completamente riempito.
Un impianto correttamente funzionante consuma la stessa quantità sale/acqua.
Si consiglia di riportare il consumo sale/acqua in una documentazione relativa al funzionamento dell'impianto.

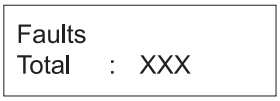
Interventi manuali

➔ Tenere premuto il tasto "OK“ per oltre 2 secondi sull'unità di comando durante il funzionamento normale.

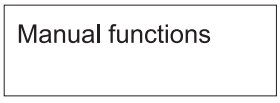


➔ Premere il tasto SINISTRA.





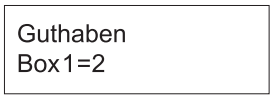
➔ Premere 2 volte il tasto DESTRA.



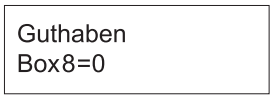
M140: Interventi manuali
➔ Premere il tasto „OK“.

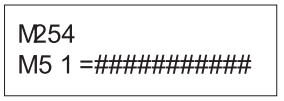
Menu per interventi manuali

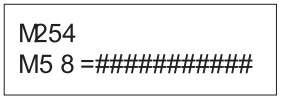
➔ Selezionare la voce di menu con i tasti SINISTRA e DESTRA.



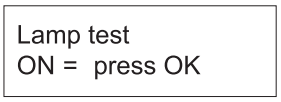
⋮



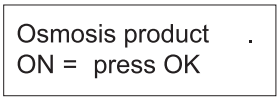




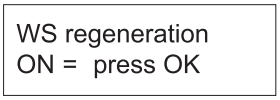
M254: Credito
M5: Postazione di lavaggio
Ogni pressione sul tasto „OK“ aumenta il credito di lavaggio della postazione di lavaggio (Box) selezionata di una unità di lavaggio.



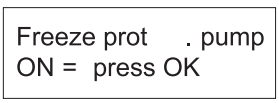
M252: Test spie
Premendo il tasto „OK“ si attiva l'illuminazione della postazione di lavaggio per 3 minuti.
Se si preme nuovamente il tasto „OK“ prima dello scadere del tempo, la funzione viene interrotta.



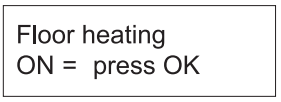
M262: Produzione osmosi
Quando si preme il tasto „OK“ si attiva la produzione di acqua permeata nel ABS WSO. La produzione di acqua permeata termina quando il serbatoio tampone è riempito di acqua permeata. Se il serbatoio tampone è già pieno all'avvio della produzione di acqua permeata, la produzione di acqua permeata termina dopo 3 minuti.
Se si preme nuovamente il tasto „OK“ prima dello scadere del tempo, la funzione viene interrotta.



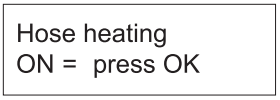
M265: Rigenerazione scambiatore basico
Quando si preme il tasto „OK“ si attiva la rigenerazione dello scambiatore basico nel ABS WSO. La rigenerazione non può essere interrotta.



M112: Pompa antigelo
Premendo il tasto „OK“ si attiva l'antigelo della pompa di circolazione per 3 minuti.
Se si preme nuovamente il tasto „OK“ prima dello scadere del tempo, la funzione viene interrotta.



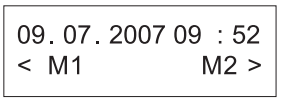
M114: Pompa riscaldamento postazione di lavaggio
Premendo il tasto „OK“ si attiva il riscaldamento della postazione di lavaggio per 3 minuti.
Se si preme nuovamente il tasto „OK“ prima dello scadere del tempo, la funzione viene interrotta.

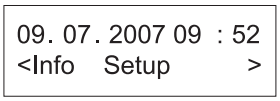


M115: Riscaldamento a tubo flessibile
Premendo il tasto „OK“ si attiva il riscaldamento del tubo flessibile della schiuma per 3 minuti.
Se si preme nuovamente il tasto „OK“ prima dello scadere del tempo, la funzione viene interrotta.

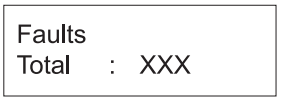
Indicatore di stato

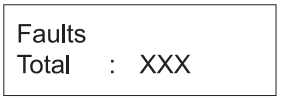
➔ Tenere premuto il tasto "OK“ per oltre 2 secondi sull'unità di comando durante il funzionamento normale.





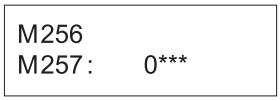
➔ Premere il tasto SINISTRA.

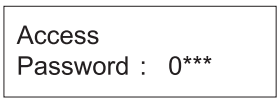




➔ Premere 3 volte il tasto DESTRA.

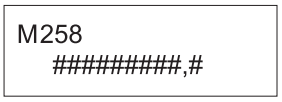
M142: Fatturato
➔ Premere il tasto „OK“.

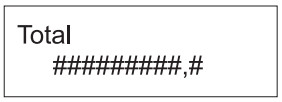




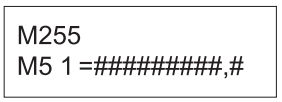
M256: Accesso
M257: Password
Indicazione:
Alla prima messa in funzione la password è „1111“ Per motivi di sicurezza consigliamo di modificare la password al primo utilizzo (vedi „Modificare la password“ alla fine del capitolo).

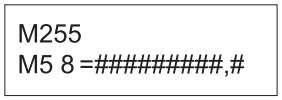
- ➔ Impostare il punto lampeggiante della password con i tasti SINISTRA e DESTRA.
- ➔ Confermare l'immissione premendo brevemente il tasto „OK“.
- ➔ Impostare gli altri punti della password nello stesso modo.
- ➔ Terminare l'immissione della password premendo a lungo il tasto „OK“ (1 secondo).
- ➔ Selezionare la voce di menu con i tasti SINISTRA e DESTRA.

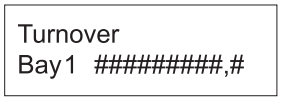


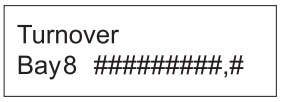


M258: Fatturato complessivo
Fatturato complessivo dalla messa in funzione dell'impianto di autolavaggio.

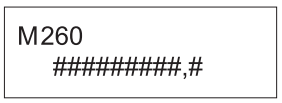


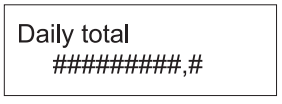




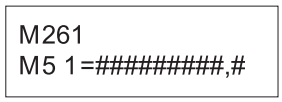


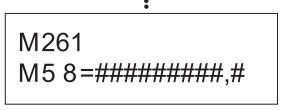
M255: Fatturato
M5: Postazione di lavaggio
Fatturato per ogni postazione di lavaggio dalla messa in funzione dell'impianto di autolavaggio.

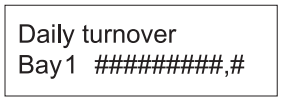


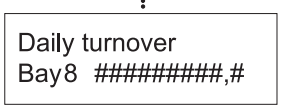


M260: Fatturato giornaliero complessivo
Fatturato complessivo dall'inizio del giorno (ore 0:00).

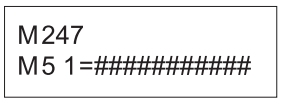


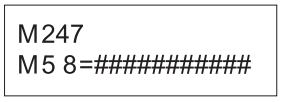


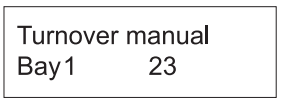


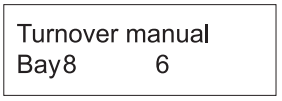


M261: Fatturato giornaliero
M5: Postazione di lavaggio
Fatturato per postazione di lavaggio dall'inizio del giorno (ore 0:00).

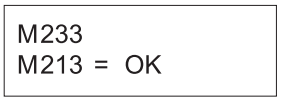


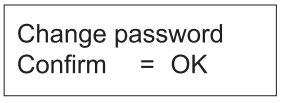




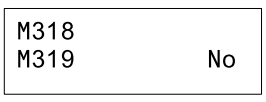


M247: Fatturato manuale
M5: Postazione di lavaggio
Fatturato delle unità di lavaggio valorizzate manualmente per postazione di lavaggio (vedi „Interventi manuali“).





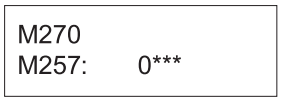
M233: Modifica password
M213: confermare
Per modificare la password premere il tasto „OK“.

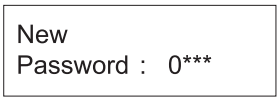


M318, M319: salva CSV
YES: Il salvataggio quotidiano sulla chiavetta USB contiene i dati di fatturato.
NO: Il salvataggio quotidiano sulla chiavetta USB non contiene nessun dato di fatturato.

Modifica password

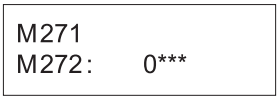
Indicazione:
Interrompere la modifica della password premendo il tasto „ESC“.
Alla prima messa in funzione la password è „1111“ Per motivi di sicurezza consigliamo di modificare la password al primo utilizzo.
Per motivi di sicurezza la password può essere modificata solo dal gestore.

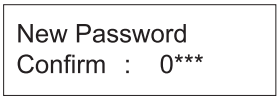




M270: nuova
M257: Password

- ➔ Impostare il punto lampeggiante della password con i tasti SINISTRA e DESTRA.
- ➔ Confermare l'immissione premendo brevemente il tasto „OK“.
- ➔ Impostare gli altri punti della password nello stesso modo.
- ➔ Terminare l'immissione della password premendo a lungo il tasto „OK“ (1 secondo).





M271: nuova password
M272: confermare

- ➔ Per confermare inserire nuovamente la password come descritto precedentemente.

M225: Password
M230: modificata
La modifica avvenuta con successo della password viene confermata.

Antigelo

Il dispositivo antigelo si compone di:
- Ventola di aerazione
- Termoventilatore
- Circuito antigelo o antigelo con acqua a perdere
- Riscaldamento postazione di lavaggio
- Protezione antigelo di emergenza
- Cartuccia riscalndante nel serbatoio dell'olio

⚠ ***AVVERTIMENTO***

Rischio di incidenti per la formazione di strati ghiacciati. Quando si formano strati ghiacciati, bisogna chiudere l'impianto per evitare incidenti per sbandamento.

Indicazione:

Sono garantite le seguenti caratteristiche:
- modalità di lavaggio illimitata con lancia ad alta pressione a temperature a -15 °C.
  er impianti con 4 posti di lavaggio si raccomanda di bloccare un posto di lavaggio se si è sotto -10 °C (per impianti con 4 moduli d'alta pressione tipo 908 già con temperature più calde).
- modalità di lavaggio limitata con la spazzola di lavaggio a temperature inferiori a 0 °C.
  Durante la modalità di lavaggio limitata, controllare a intervalli regolari eventuali formazioni di ghiaccio su tutte le spazzole di lavaggio. I prelavaggi con schiuma con spazzole gelate possono danneggiare l'autovettura. In presenza di spazzole di lavaggio ghiacciate, procedere come indicato di seguito:
- L'impianto è protetto contro il gelo fino a -20 °C. Sotto -20 °C l'apparecchio deve essere messo fuori funzione come descritto al paragrafo „Messa fuori servizio in caso di gelo“.

Indicazione:

Presupposti per la protezione dal gelo sono:
- L'interruttore principale deve trovarsi in posizione 1.
- Le porte dell'impianto devono essere chiuse.
- L'alimentazione di corrente, la mandata d'acqua e l'alimentazione di combustibile devono essere garantite ininterrottamente.
- L'alimentazione di acqua deve essere protetta contro il gelo.
- L'alimentazione di carburante deve essere protetta contro il gelo (ad es. cartuccia riscaldante nel serbatoio, riscaldamento ausiliario).
- Sia il montaggio che l'istallazione vanno effettuati conformemente a quanto indicato nel capitolo „Installazione dell'impianto“.
- Le impostazioni dei termoventilatori sono corrette.
- Tutti i lavori di manutenzione sono stati eseguiti correttamente in osservanza del capitolo "Manutenzione e cura“.
- Tutti i dispositivi pulenti sono stati riposti nell'apposita sede.
- Le pistole a spruzzo dell'impianto con fori antigelo sono montate.

Riscaldamento postazione di lavaggio

Indicazione:

Presupposto per il corretto funzionamento del riscaldamento della postazione di lavaggio è la corretta installazione di quest'ultima, in base alle raccomandazioni di KÄRCHER.

La potenza calorifica è sufficiente per una superficie riscaldata del posto di lavaggio di 50/60* m^2. Quando la superficie riscaldata supera questo valore, la protezione antigelo non è più garantita.

Strati di neve e grandi quantità di ghiaccio caduto dai veicoli richiedono un'elevata potenza di riscaldamento. È necessario rimuovere questi accumuli.

* 50 m^2 per bruciatori a gas (64 kW); 60 m^2 per bruciatori a olio (72 kW); per 4 moduli d'alta pressione tipo 908 la superficie del posto di lavaggio deve essere ancora diminuita.

Lavori di manutenzione prima e dopo i periodi di freddo intenso

➔ Prima dell'inizio del periodo di freddo intenso eseguire i lavori di manutenzione "annualmente prima dei periodi di freddo intenso" elencati alla sezione "Cura e manutenzione".

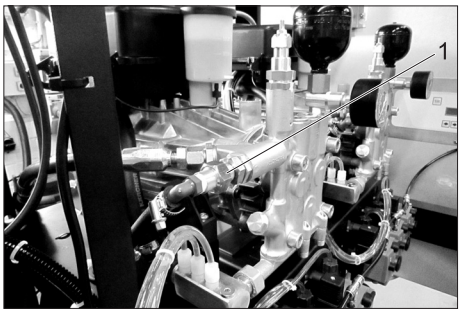
➔ Per mantenere attiva la protezione antigelo eseguire i lavori sottoelencati.

Indicazione:

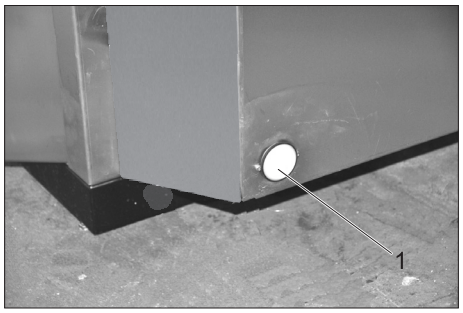
Lavori di manutenzione non conformi alle scadenze indicate e non eseguiti a regola d'arte causano potenziali danni da gelo.

Intervallo	Intervento	Gruppo costruttivo interessato	Esecuzione	Persona incaricata
più volte al giorno	controllare	Spazzola di lavaggio	Controllare che la spazzola di lavaggio non sia sporca o gelata, bloccare eventualmente il lavaggio con schiuma.	Operatore
Ogni giorno	pulire	Filtro pompa antigelo	Pulire il filtro e reinserirlo in posizione	Operatore
	controllare	Termoventilatore	I termoventilatori sono in funzione (anche con serbatoio del combustibile ABS, opzione)?	Operatore
		Ventola di aerazione	Controllare il funzionamento.	Operatore
inizialmente ogni giorno, successivamente secondo necessità	controllare	Livello di riempimento del serbatoio del combustibile	La scorta di gasolio è sufficiente fino al controllo successivo? Considerare il maggiore consumo dovuto ai dispositivi di protezione antigelo. La mancanza di carburante causa guasti e danneggiamenti all'impianto.	Operatore
Settimanale	controllare	Serbatoio di gasolio del riscaldamento ABS (opzione)	Sotto i 3 °C verificare se il riscaldamento ausiliario della condotta di gasolio tra serbatoio di gasolio e SB MB è caldo.	Operatore
mensilmente o dopo 200 ore di esercizio. Se necessario, più spesso.	controllare	Quantità acqua-antigelo nel circuito antigelo	Valore nominale: ca. 0,5 l/min per dispositivo di lavaggio Se la quantità è maggiore: Sostituire il pezzo sagomato della pistola a spruzzo. ⚠ ***AVVERTIMENTO*** *Pericolo di lesioni e di danneggiamento. Se la quantità di acqua-antigelo è maggiore del valore consentito, il dispositivo pulente potrebbe muoversi in modo non controllato a causa del getto d'acqua che fuoriesce. In caso la quantità di acqua-antigelo sia troppo grande, cambiare assolutamente il raccordo sagomato della pistola di spruzzo.* Se la quantità è minore: Pulire il filtro della pompa antigelo, pulire il filtro nella valvola a farfalla, sciacquare la linea e controllare il senso di rotazione della pompa.	Operatore

1 Valvola di chiusura



1 Valvola a farfalla con filtro (in rosso), esecuzione a 1 dispositivo



1 Filtro pompa antigelo

Messa fuori servizio

➔ Ruotare l'interruttore principale su "0".

Messa fuori funzione in caso di pericolo di gelo

➔ Lasciare l'interruttore principale su "1".
➔ Bloccare il tempo di funzionamento nell'unità di comando.
➔ Rabboccare il serbatoio del combustibile.

Fermo dell'impianto

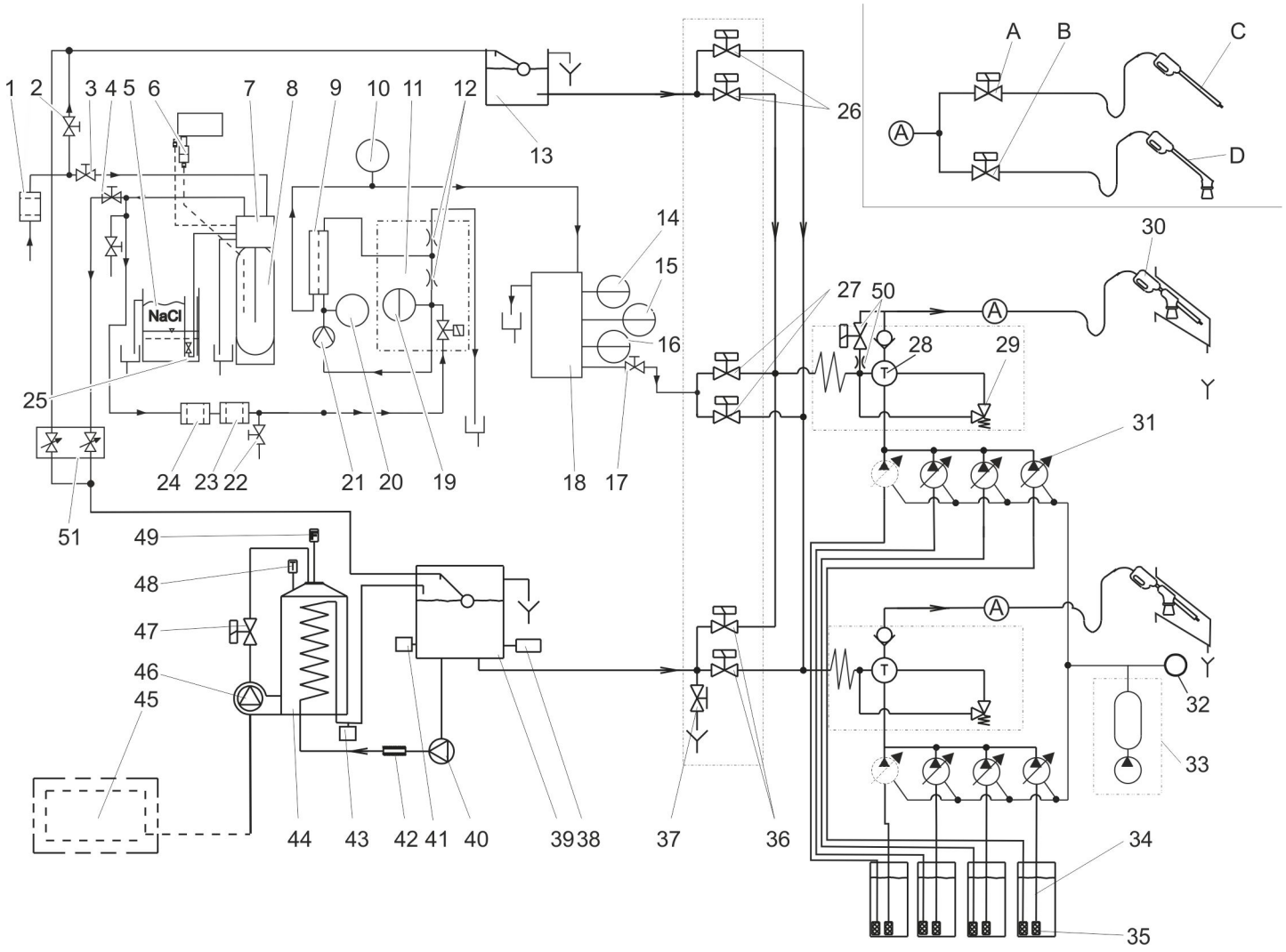
Se l'impianto viene messo a riposo e non vi è rischio di gelo,
➔ chiudere l'alimentazione dell'acqua
➔ e staccare la corrente elettrica.

Messa a riposo in periodi di gelo

➔ Svitare sia il tubo di alimentazione acqua, sia il tubo alta pressione.
➔ Smontare la membrana RO e collocarla in un luogo protetto da gelo.
➔ Svuotare tutti i contenitori con galleggiante, rimuovere i tubi flessibili e far scolare l'acqua.
➔ Svuotare il serbatoio tampone "acqua permeata".
➔ Scollegare la linea dell'acqua tra scambiatore basico e contenitore con galleggiante dell'acqua calda.
➔ Sciacquare l'impianto (senza scambiatore basico) con una soluzione antigelo.
➔ Sciacquare lo scambiatore basico con una soluzione salina concentrata.
➔ Svitare entrambi i tubi flessibili sotto il boiler e fare scolare l'acqua.
➔ Pulire tutte le parti a contatto con acqua con aria compressa non oleata.

Indicazione:
In caso di lunghi periodi di fermo, sciacquare l'impianto, ad eccezione dello scambiatore basico, con una soluzione antigelo al fine di proteggerlo da corrosione.
In caso di dubbi rivolgersi al servizio clienti autorizzato che provvederà alla messa a riposo.

Schema di flusso dell'impianto con schiuma umida



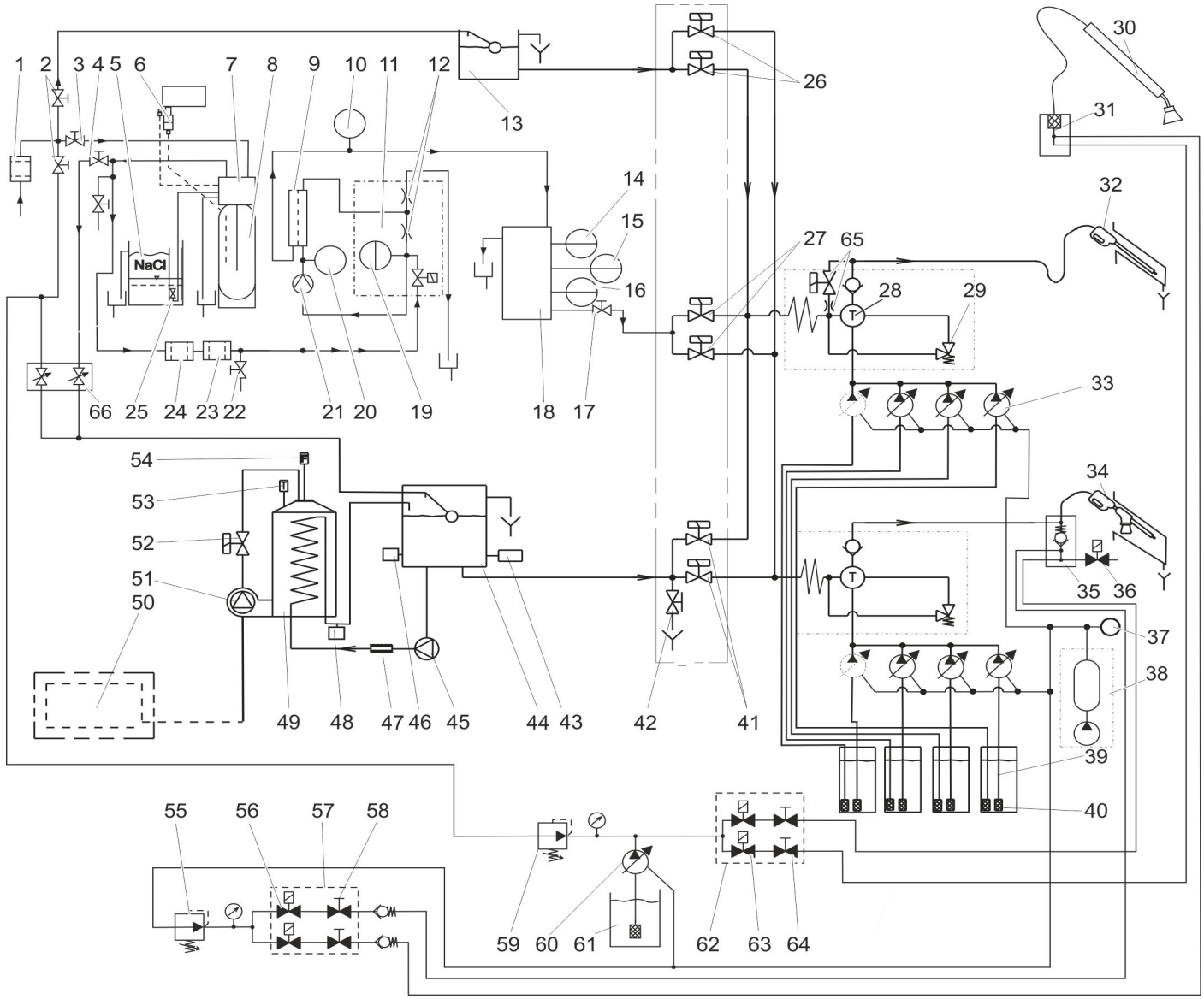
Postazione di lavaggio 3 e 4 non illustrata.

1 Filtro fine acqua non trattata (80-100 µm, opzione)
2 Valvola di chiusura acqua pulita
3 Valvola di chiusura dell'acqua pulita per la decalcificazione.
4 Valvola di chiusura dell'acqua addolcita
5 Serbatoio del sale
6 Rilevatore della durezza
7 Testata di comando scambiatore basico
8 Contenitore dello scambiatore basico
9 membrana RO
10 Flussometro acqua permeata
11 Blocco distributore
12 Valvola a farfalla
13 Contenitore con galleggiante acqua fredda
14 Interruttore di livello relativo al SERBATOIO TAMPONE PIENO
15 Interruttore di livello POMPA RO ON
16 Interruttore di livello SERBATOIO TAMPONE VUOTO
17 valvole di chiusura contenitore acqua permeata
18 Contenitore per tampone "acqua permeata"
19 Pressostato mancanza acqua RO
20 Manometro pressione di lavoro
21 Pompa RO
22 Valvola di prelievo acqua addolcita
23 Filtro a carbone attivo
24 Microfiltro
25 Valvola per l'acqua salina nel serbatoio del sale
26 Elettrovalvola acqua fredda
27 Elettrovalvola acqua permeata
28 Pompe alta pressione
29 Valvola di troppopieno
30 Pistola a spruzzo con spazzola di lavaggio
31 Pompa dosatrice
32 Pressostato aria
33 Compressore
34 Tubo flessibile di aspirazione detergente
35 Filtro detergente, valvola di fondo
36 Elettrovalvola acqua calda
37 Valvola di scarico
38 Protezione mancanza acqua
39 Contenitore con galleggiante acqua calda
40 Pompa di circolazione acqua calda
41 Sensore di temperatura acqua calda
42 Dispositivo di controllo portata
43 Sensore di temperatura uscita del bruciatore
44 Bruciatore con scaldaacqua rapido
45 Serbatoio del combustibile (opzione)
46 Ventilatore bruciatore con pompa del combustibile
47 Elettrovalvola combustibile
48 Termostato dei gas di scarico
49 Dispositivo di controllo fiamma
50 Valvola bipasso semicarico con valvola a farfallla, solo per modulo alta pressione tipo 908
51 Dispositivo di miscelazione (opzione)

Esecuzione a 2 dispositivi (opzione)

A Elettrovalvola alta pressione
B Elettrovalvola schiuma
C Pistola a spruzzo con lancia
D Spazzola di lavaggio

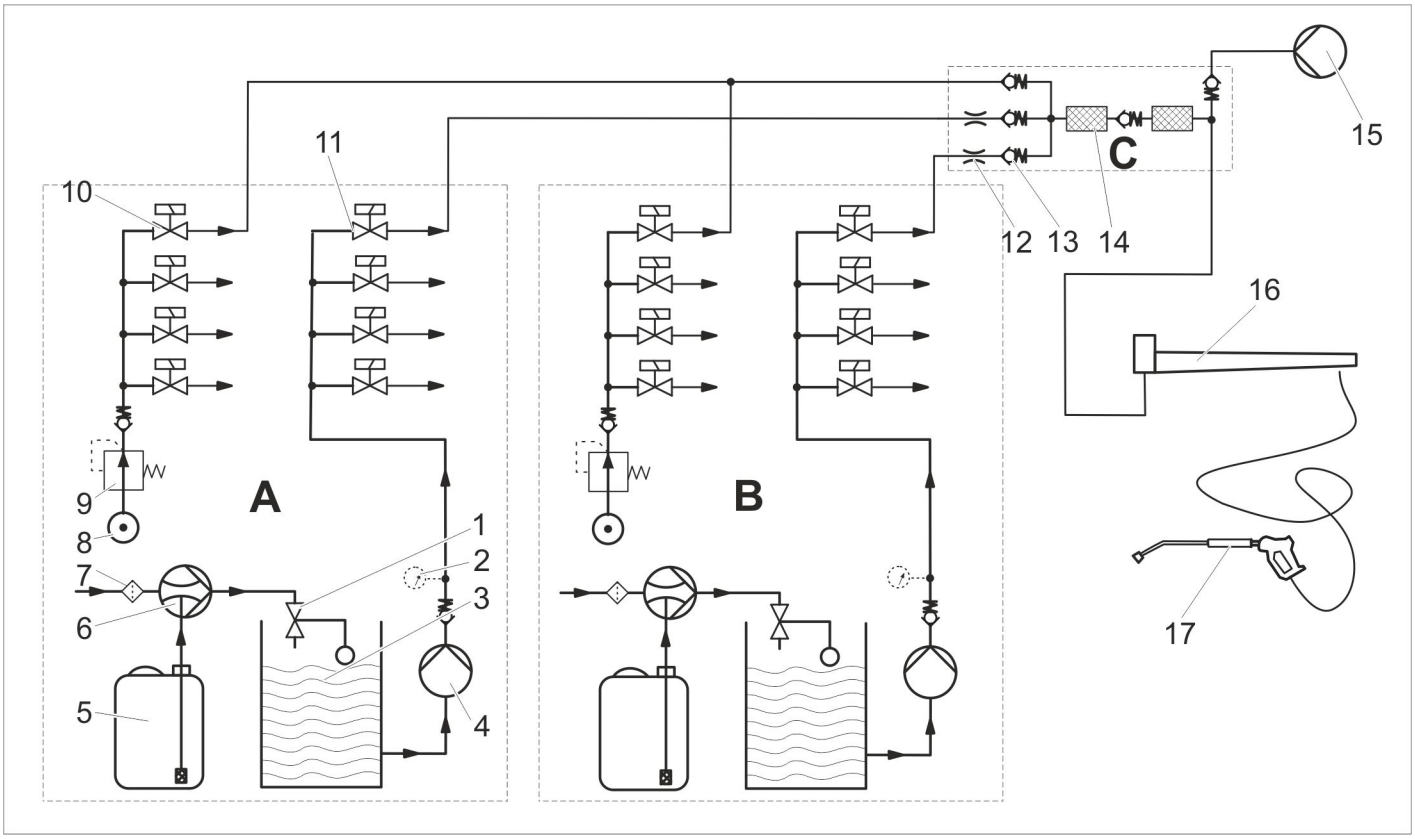
Schema di flusso dell'impianto con schiuma secca



Postazione di lavaggio 3 e 4 non illustrata.

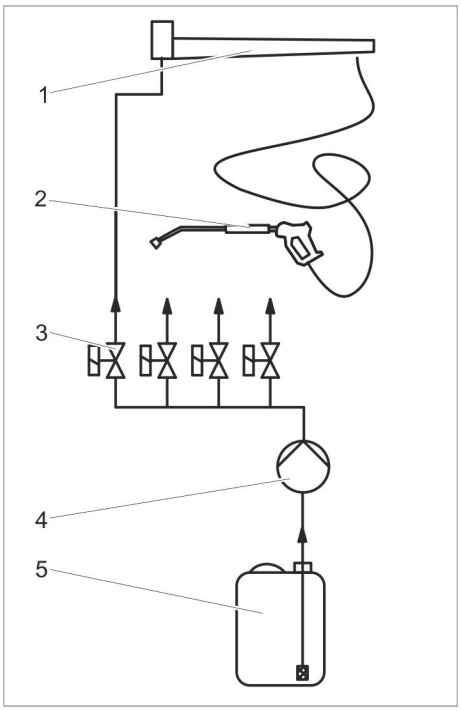
1 Filtro fine acqua non trattata (80-100 µm, opzione)
2 Valvola di chiusura acqua pulita
3 Valvola di chiusura dell'acqua pulita per la decalcificazione.
4 Valvola di chiusura dell'acqua addolcita
5 Serbatoio del sale
6 Rilevatore della durezza
7 Testata di comando scambiatore basico
8 Contenitore dello scambiatore basico
9 membrana RO
10 Flussometro acqua permeata
11 Blocco distributore
12 Valvola a farfalla
13 Contenitore con galleggiante acqua fredda
14 Interruttore di livello relativo al SERBATOIO TAMPONE PIENO
15 Interruttore di livello POMPA RO ON
16 Interruttore di livello SERBATOIO TAMPONE VUOTO
17 valvole di chiusura contenitore acqua permeata
18 Contenitore per tampone "acqua permeata"
19 Pressostato mancanza acqua RO
20 Manometro pressione di lavoro
21 Pompa RO
22 Valvola di prelievo acqua addolcita
23 Filtro a carbone attivo
24 Microfiltro
25 Valvola per l'acqua salina nel serbatoio del sale
26 Elettrovalvola acqua fredda
27 Elettrovalvola acqua permeata
28 Pompe alta pressione
29 Valvola di troppopieno
30 Lancia della schiuma (esecuzione a 2 dispositivi)
31 Camera di miscelazione schiuma (esecuzione a 2 utensili)
32 Pistola a spruzzo (esecuzione a 2 dispositivi)
33 Pompa dosatrice
34 Pistola manuale a spruzzo con spazzola di lavaggio (esecuzione a 1 utensile)
35 Camera di miscelazione schiuma (esecuzione a 1 utensile)
36 Valvola elettromagnetica per scarico pressione
37 Pressostato aria
38 Compressore
39 Tubo flessibile di aspirazione detergente
40 Filtro detergente, valvola di fondo
41 Elettrovalvola acqua calda
42 Valvola di scarico
43 Protezione mancanza acqua
44 Contenitore con galleggiante acqua calda
45 Pompa di circolazione acqua calda
46 Sensore di temperatura acqua calda
47 Dispositivo di controllo portata
48 Sensore di temperatura uscita del bruciatore
49 Bruciatore con scaldaacqua rapido
50 Serbatoio del combustibile (opzione)
51 Ventilatore bruciatore con pompa del combustibile
52 Elettrovalvola combustibile
53 Termostato dei gas di scarico
54 Dispositivo di controllo fiamma
55 Riduttore di pressione aria
56 Elettrovalvola
57 Blocco di distributore aria
58 Valvola di dosaggio aria
59 Riduttore di pressione acqua
60 Pompa dosatrice
61 Contenitore agente chimico
62 Distributore Acqua/Detergente
63 Valvola elettromagnetica acqua/agente chimico
64 Valvola di dosaggio acqua/agente chimico
65 Valvola bipasso semicarico con valvola a farfallla, solo per modulo alta pressione tipo 908
66 Dispositivo di miscelazione (opzione)

Lavacerchioni/Schiuma intensiva (opzione)



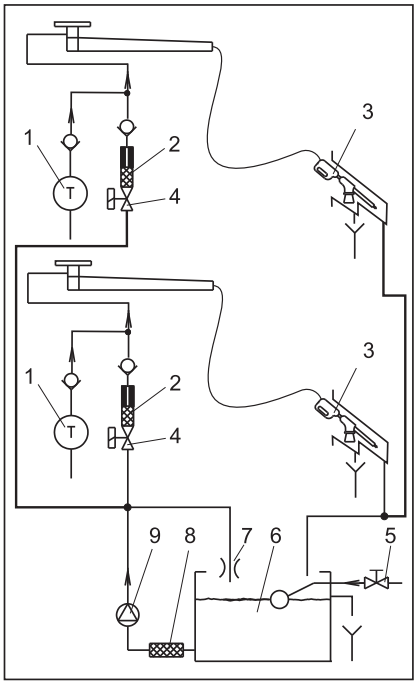
A lavacerchioni
B Schiuma intensiva
C Pezzo sagomato
1 Valvola a galleggiante
2 Manometro
3 Soluzione detergenete (acqua + detergente)
4 Pumpa per soluzione detergente
5 Contenitore del detergente
6 Iniettore
7 Setaccio
8 Compressore
9 Riduttore di pressione
10 Elettrovalvola aria compressa, posto di lavaggio 1
11 Elettrovalvola soluzione detergente, posto di lavaggio 1
12 Valvola a farfalla, per la regolazione quantità
13 Valvola di non ritorno
14 Schiumatore
15 Pompa alta pressione
16 Avvolgitubo rotante a soffitto
17 Pistola a spruzzo

Microemulsione (opzione)



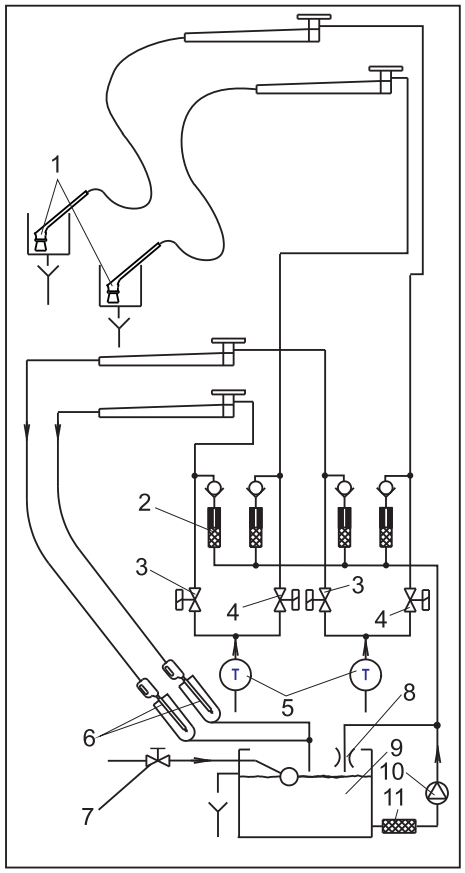
1 Avvolgitubo rotante a soffitto
2 Mezzi di spruzzatura
3 Elettrovalvola microemulsione, posto di lavaggio 1
4 Pompa microemulsione
5 Contenitore microemulsione

Protezione antigelo 1 dispositivo (opzione, solo SB-MB 2 pompe Fp)



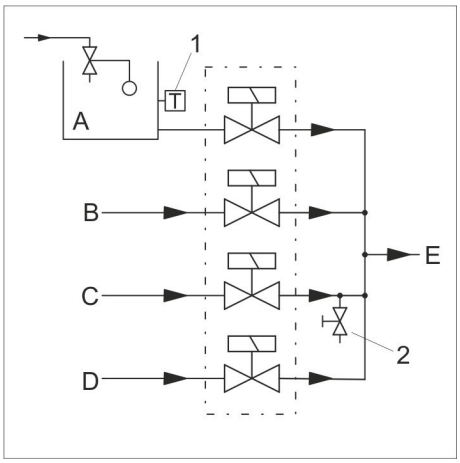
1 Pompa alta pressione
2 Valvola di non ritorno con farfalla e filtro
3 Pistola a spruzzo con spazzola di lavaggio
4 Valvola elettromagnetica, interrompe la protezione antigelo in caso di funzionamento con schiuma a secco
5 Valvola di chiusura acqua pulita
6 Contenitore antigelo con galleggiante
7 Farfalla 2,0 mm
8 Filtro pompa antigelo
9 Pompa antigelo

Protezione antigelo 2 dispositivi schiuma (opzione, SB-MB 2 pompe Fp)



1 Spazzola di lavaggio
2 Valvola di non ritorno con farfalla e filtro
3 Elettrovalvola alta pressione
4 Elettrovalvola schiuma
5 Pompa alta pressione
6 Pistola a spruzzo con lancia
7 Valvola di chiusura acqua pulita
8 Farfalla 2,0 mm
9 Contenitore antigelo con galleggiante
10 Pompa antigelo
11 Filtro pompa antigelo

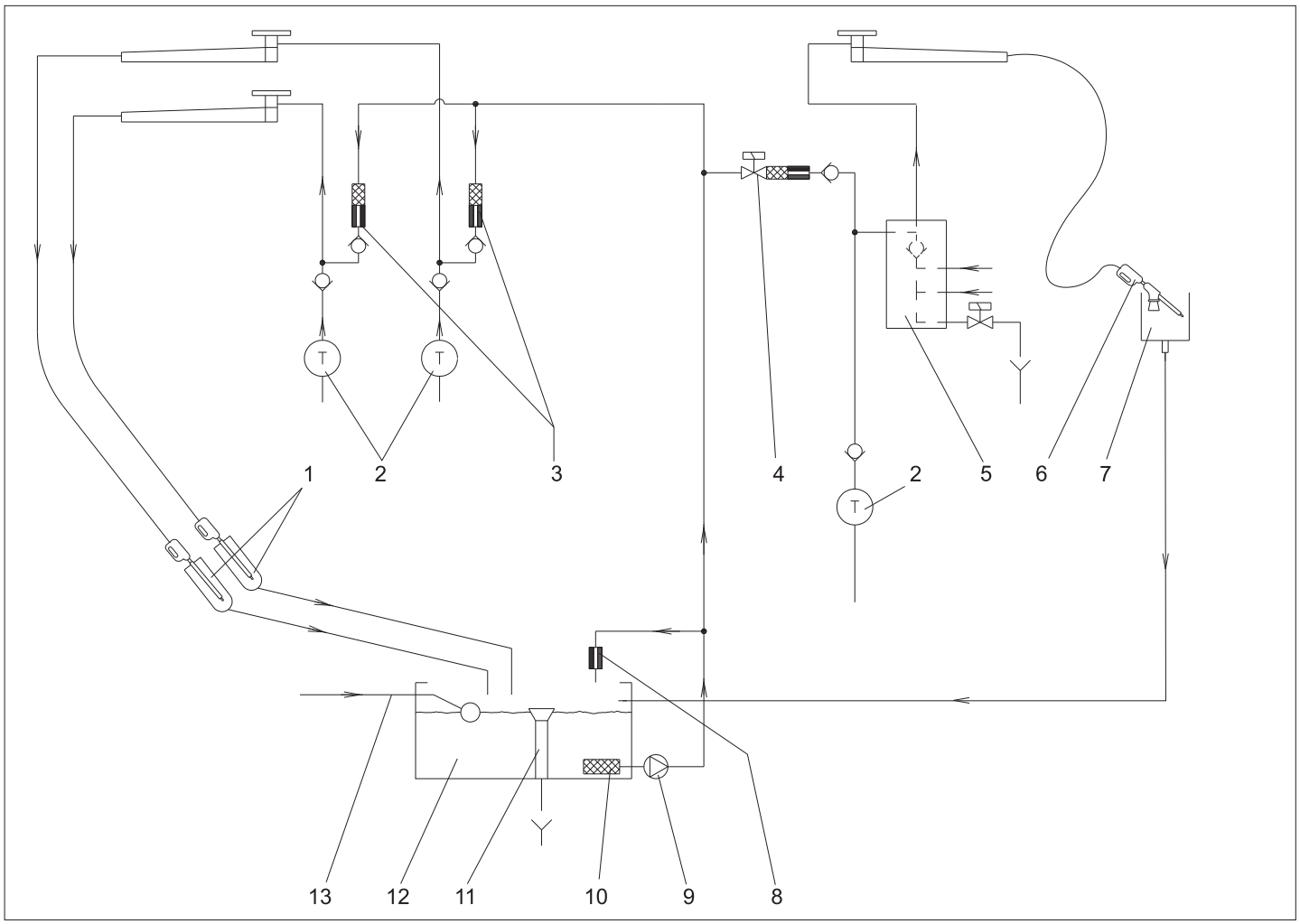
4. Tipo di acqua



A 4. Tipo di acqua
B Acqua pulita
C Acqua addolcita, calda
D **Permeata**
E per la pompa ad alta pressione

1 Sensore di temperatur (opzione)
2 Valvola di scarico contenitore a galleggiante acqua calda

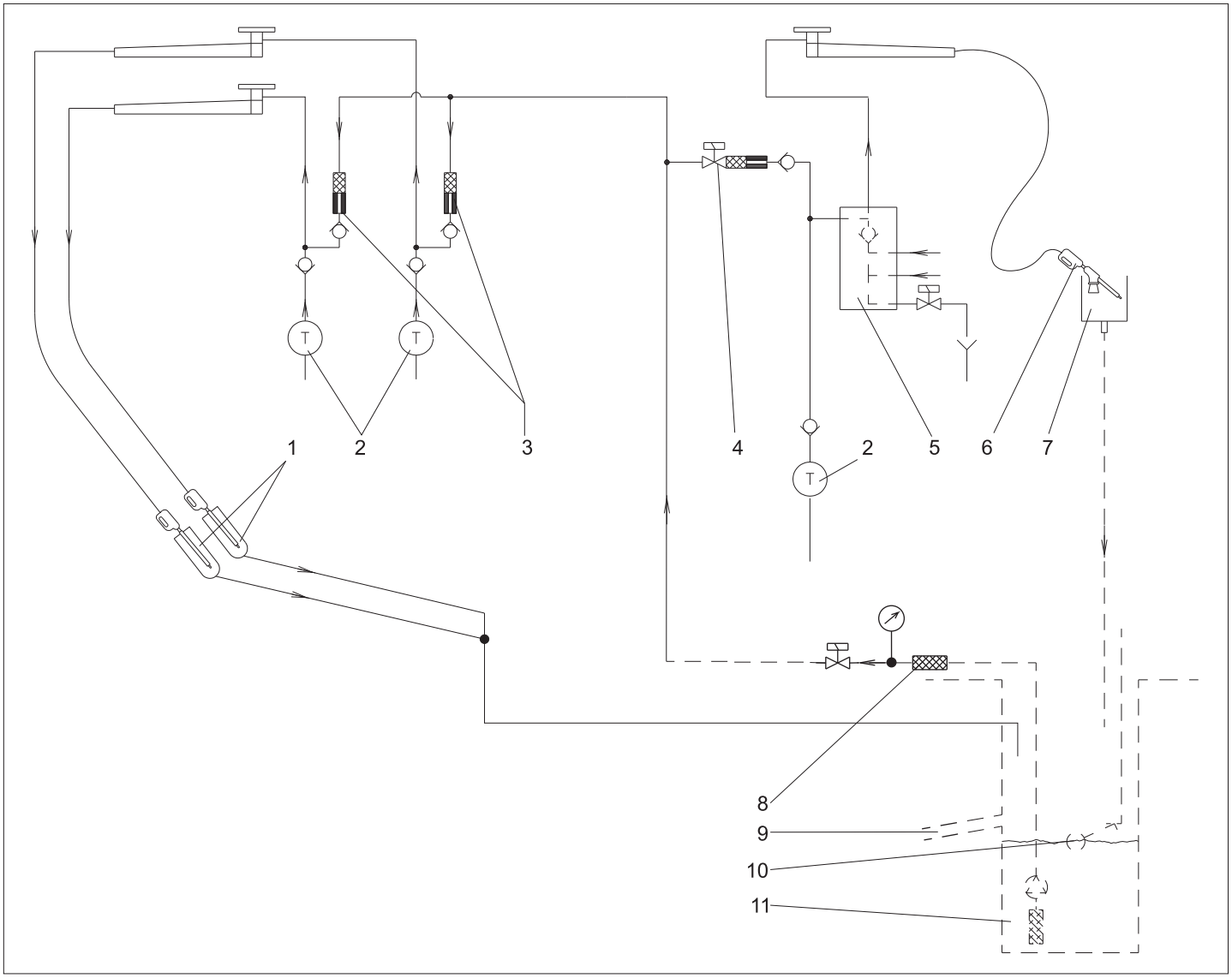
Antigelo interno (opzionale)



1 Pistola a spruzzo (esecuzione a 2 dispositivi)
2 Pompe alta pressione
3 Valvola di non ritorno con farfalla e filtro
4 Valvola elettromagnetica con valvola di non ritorno, con farfalla e filtro
5 Valvola di non ritorno con camera di miscelazione schiuma e valvola di decompressione
6 Pistola manuale a spruzzo con spazzola di lavaggio (esecuzione a 1 utensile)
7 Contenitore di raccolta
8 Valvola a farfalla
9 Pompa di circolazione protezione antigelo
10 Filtro
11 Troppo pieno
12 Contenitore per antigelo acqua di ricircolo
13 Valvola a galleggiante per alimentazione acqua dolce

Indicazione:
Nell'esecuzione a 2 dispositivi con schiuma a secco come antigelo sono impiegati tubi flessibili per schiuma riscaldati.
Nella postazione di lavaggio 3 e 4 l'acqua antigelo è persa.

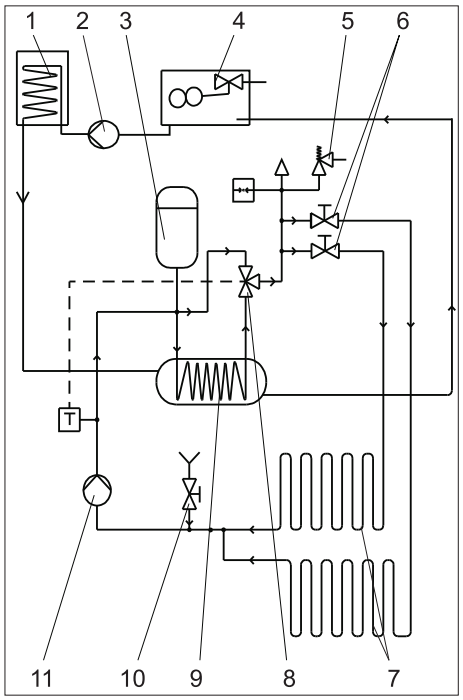
Antigelo esterno (opzionale)



1 Pistola a spruzzo (esecuzione a 2 dispositivi)
2 Pompe alta pressione
3 Valvola di non ritorno con farfalla e filtro
4 Valvola elettromagnetica con valvola di non ritorno, con farfalla e filtro
5 Valvola di non ritorno con camera di miscelazione schiuma e valvola di decompressione
6 Pistola manuale a spruzzo con spazzola di lavaggio (esecuzione a 1 utensile)
7 Contenitore di raccolta
8 Filtro
9 Troppo pieno
10 Valvola a galleggiante acqua pulita
11 Scomparto di raccolta acqua-antigelo postazione 3

Indicazione:
Nell'esecuzione a 2 dispositivi con schiuma a secco come antigelo sono impiegati tubi flessibili per schiuma riscaldati.
Nella postazione di lavaggio 3 e 4 l'acqua antigelo è persa.

Riscaldamento postazione di lavaggio (opzione)



Postazione di lavaggio 3 e 4 non illustrata.

1 Bruciatore con scaldaacqua rapido
2 Pompa di circolazione acqua calda
3 Contenitore di compensazione
4 Contenitore con galleggiante acqua calda
5 Valvola di sicurezza
6 Valvola di chiusura linea di mandata
7 Tubazione riscaldamento postazione di lavaggio
8 Valvola miscelatrice termostato
9 Scambiatore di calore
10 Valvola di chiusura linea di riempimento
11 Pompa di circolazione riscaldamento postazione di lavaggio

Dispositivi di controllo e sicurezza

Valvola di troppo pieno pompa alta pressione

– Si apre al superamento della pressione di esercizio consentita, quindi anche al rilascio della leva della pistola a spruzzo, conducendo l'acqua all'interno del circuito. Alla riapertura della pistola a spruzzo, il getto alta pressione sarà nuovamente disponibile.

La valvola di troppopieno è impostata in fabbrica e sigillata. Interventi di regolazione sono da effettuarsi esclusivamente dal servizio assistenza clienti

Valvola di sicurezza

– La valvola di sicurezza protegge il circuito del riscaldamento della postazione di lavaggio (opzione) dalla sovrapressione.

Valvola miscelatrice termostato

– Regola la temperatura di mandata per il riscaldamento della postazione di lavaggio (opzione) in base alla temperatura di ritorno.

Controllo della fiamma

Se il bruciatore non si accende oppure se la fiamma si spegne durante il funzionamento, il dispositivo di controllo fiamma chiude l'elettrovalvola del combustibile e arresta il ventilatore del bruciatore.

Termostato dei gas di scarico

– Se la temperatura dei gas di scarico supera il valore consentito, il termostato dei gas di scarico disattiva il bruciatore e ne blocca il funzionamento.

Regolatore temperatura

– Se, prelevando acqua caldo e facendo confluire acqua fredda nel contenitore con galleggiante dell'acqua calda, la temperatura dell'acqua si abbassa, il regolatore della temperatura attiva la pompa di circolazione dell'acqua calda e la disattiva di nuovo al raggiungimento della temperatura massima.

Limitatore di temperatura

– Impedisce la formazione di vapore nel boiler.

Dispositivo di controllo portata

– Dopo che la pompa di circolazione dell'acqua calda si è avviata, il dispositivo di controllo della portata attiva il bruciatore.

Protezione mancanza acqua

– Disattiva il bruciatore in presenza di un livello insufficiente di acqua nel contenitore con galleggiante dell'acqua calda.

Salvamotore

– Il salvamotore interrompe il circuito elettrico quando il motore è sovraccarico.

Rilevatore acqua dura

Se il grado di durezza residuo dell'acqua addolcita supera un valore limite, l'unità di comando calcola la capacità residua del contenitore dello scambiatore basico.
Al massimo la notte successiva sarà avviata la rigenerazione del contenitore dello scambiatore basico.

Pressostato mancanza acqua RO

In mancanza di acqua l'impianto si ferma per evitare il funzionamento a secco della pompa.

Interruttore di livello relativo al serbatoio tampone "pieno"

Spegne la pompa quando il contenitore per tampone "acqua permeata" è pieno.

Interruttore di livello pompa RO ON

Attiva la pompa RO per la produzione di acqua permeata.

interruttore di livello relativo al contenitore per tampone "vuoto".

Manda un segnale all'impianto, quando il serbatoio tampone "acqua permeata" è vuoto.

Limitatore termico 4° tipo di acqua / calda (opzione)

Inpedisce che l'acqua calda oltre 60 °C addotta dall'aesterno venga condotta alle pompe AP e che la danneggi.
In caso di guasto l'impianto commuta su un atro tipo di acqua (viene impostato dal montatore di servizio alla messa in funzione).

Dati tecnici

SB MB		5/10-2		9/12-2	SB MB 5/10-3			9/12-3	5/10-4				9/12-4
Modulo d'alta pressione 608	pz.	2	1	-	3	2	1	-	4	3	2	1	-
Modulo d'alta pressione 908	pz.	-	1	2	-	1	2	3	-	1	2	3	4
Attacco elettrico													
Tensione	V/~/Hz	400/3~/50											
Massima impedenza di rete consentita	Ohm	0,149 + j 0,093											
Tipo di protezione Versione CAB (Versione SKID)		IP X5 (IP X1)											
Potenza allacciata	kW	10	17	13	13	14	16	17	16	17	19	20	22
Potenza allacciata	kW	10	17	13	13	14	16	17	16	17	19	20	22
Prefusibili	A	35	35	35	35	35	50	50	50	50	50	50	50
Potenza di collegamento (con antigelo)	kW	15	17	18	18	20	21	23	21	22	24	25	27
Prefusibile (con antigelo)	A	35	35	50	50	50	50	50	50	50	63	63	63
Collegamento idrico													
Pressione acqua, dinamica	MPa (bar)	0,3...0,6 (3...6)											
Diametro nominale (DN)	mm	25											
Quantità di mandata acqua pulita/4° tipo di acqua	m^3/h	1,7	2,0	2,3	2,2	2,6	2,9	3,3	2,7	3,2	3,5	3,9	4,2
Quantità di mandata acqua calda dal cliente***	m^3/h	1,2	1,5	1,8	1,8	2,1	2,4	2,7	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6
Capacità serbatoio													
Contenitore con galleggiante acqua calda	l	80											
Contenitore con galleggiante acqua fredda	l	2,5			2 x 2,5								
Dati potenza													
Pressione di esercizio con ugello in dotazione*	MPa (bar)	circa 10 (100) / circa 12 (120)											
Pressione di esercizio con programma cera calda, prelavaggio schiuma*	MPa (bar)	circa 3 (30) / circa 4,5 (45)											
Misura degli ugelli*		5004 / 4007											
Forza repulsiva pistola a spruzzo con ugello in dotazione*	N	17 /29											
Consumo di acqua per postazione di lavaggio *	l/h (l/min)	circa 500 (8,3) / circa 900 (15)											
Consumo di acqua con programma cera calda, prelavaggio schiuma*	l/h (l/min)	circa 250 (4,2) / circa 450 (7,5)											
Temperatura max. acqua calda	°C	60											
Temperatura acqua calda a funzionamento continuo, tutti i moduli alta pressione tipo 608**		circa 55			circa 42				circa 30				
Temperatura acqua calda a funzionamento continuo, tutti i moduli alta pressione tipo 908****		circa 40			circa 32				circa 22				
Scambiatore basico													
Capacità	$°dH/m^3$	220						300	220				300
Grado di durezza relativo all'acqua addolcita	°dH	0...0,3											
Serbatoio di sale, CAB	l	120						150	120				150
Serbatoio di sale, SKID	l	120						200	120				200
Impianto RO													
Resa min. acqua permeata (con temperatura dell'acqua di 15 °C), CAB	l/h	200		300	200			400	300				400
Resa min. acqua permeata (con temperatura dell'acqua di 15 °C), SKD	l/h	200											
Pressione di esercizio max. allo stato nuovo	MPa (bar)	1,4 (14)											
Percentuale di desalinizzazione della membrana	%	98...99											
Range temperatura acqua	°C	2...30											
Temperatura ambiente max.	°C	40											
Durezza residua dell'acqua in entrata	°dH	0...0,3											
Conducibilità max. dell'acqua permeata per l'asciugatura senza macchie	µS/cm	inferiore 100											
Contenitore tampone d'acqua permeata, CAB/ SKID	l	280/700											
Varie													
Quantità olio pompa AP	l	0,7											
Tipo di olio:		Hypoid SAE 90 (6.288-016.0)											

* Modulo alta pressione 608 / modulo alta pressione 908
** Temperatura di mandata dell'acqua +8 °C, riscaldamento a pavimento non in funzione, potenza bruciatore 64 kW
*** con alimentazione di acqua calda dal cliente, il fabbisogno di acqua pulita si riduce della corrispondente quantità
**** Temperatura di mandata dell'acqua +8 °C, riscaldamento a pavimento non in funzione, potenza bruciatore 72 kW (solo bruciatore a olio)

Norme generali

Valori rilevati secondo EN 60355-2-79		
Valore di vibrazione mano-braccio		
Pistola a spruzzo	m/s^2	<2,5
Lancia	m/s^2	<2,5
Dubbio K	m/s^2	0,1
Pressione acustica L_{pA}	dB(A)	65
Dubbio K_{pA}	dB(A)	3
Pressione acustica L_{WA} + Dubbio K_{WA}	dB(A)	86

Dimensioni SB MB CAB		
Larghezza	mm	2700
Profondità	mm	900
Altezza	mm	2100
Peso a vuoto, max. (con confezione da 30 kg)	kg	1100
Peso massimo	kg	1750

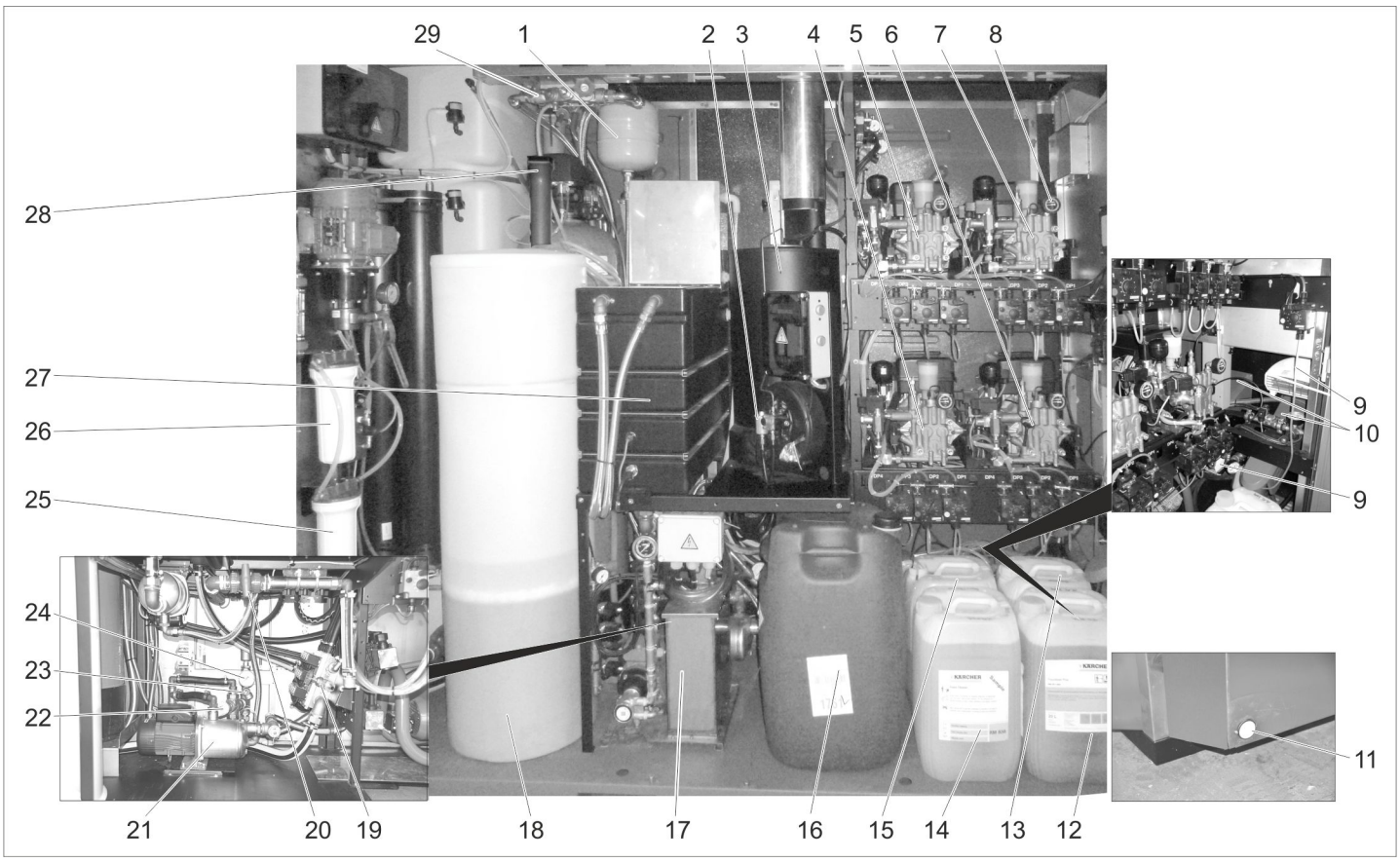
Dati in funzione dle bruciatore

		SB MB 5/ 10-2	**SB MB 9/ 12-2**	**SB MB 5/10-3**	**SB MB 9/ 12-3**	**SB MB 5/10-4**	**SB MB 9/ 12-4**
Bruciatore a olio							
Potenza calorifica	kW	34,5		50		72	
Consumo di carburante gasolio (11,86 kWh/ kg)	kg/h	3,3		4,8		6,9	
Ugello combustibile		0,85/60°		1,25/60°		1,75/60°	
Pressione combustibile	MPa (bar)	1,025 (10,25)		1 (10)		1,05 (10,5)	
Differenza di temperatura gas di scarico-aria	°C	150					
Perdita di gas di scarico con potenza bruciatore inferiore a 50 kW (oltre 50 kW)	%	10 (9)					
Parametro fuliggine		0...1					
Combustibile		Gasolio EL o Diesel					
Serbatoio combustibile ABS Gasolio	l	60/700					
Bruciatore per gas							
Potenza calorifica	kW	34,5		50		max. 64	
Consumo di combustibile metano (9,4 kWh/ m^3)	m^3/h	4,1		5,9		7,6	
Consumo di combustibile gas liquido (25,5 kWh/m^3)	m^3/h	1,5		2,2		2,8	
Diametro nominale linea di alimentazione gas	Pollici	3/4					
Pressione del combustibile (linea di mandata pressione gas), metano *	mbar	>22					
Pressione del combustibile (linea di mandata pressione gas), gas liquido *	mbar	>50					
Differenza di temperatura gas di scarico-aria	°C	circa 200...230					
* in funzione del tipo di gas locale, valori precisi disponibili presso il servizio di assistenza clienti Per altri dati tecnici del bruciatore a gas vedi le istruzioni d'uso e le schede tecniche del fabbricante di bruciatori							

Tipo di acqua nel programma di lavaggio

	Acqua pulita	Acqua addolcita	Permeata	Acqua riciclata	calda	freddo
Lavaggio ad alta pressione		X		O *	X	
Lavaggio con schiuma, schiuma umida				O		
Lavaggio con schiuma, schiuma secca			X			X
Risciacquo		X		O		X
Cera calda		X		O *	X	
Asciugatura e lucidatura			X			X
Scioglimento sporco		X		O *	X	
Microemulsione A		X			X	
Microemulsione B						
Rimozione insetti		X		O *	X	
Pulitura cerchioni A	X				X	
Pulitura cerchioni B	X					
Schiuma intensiva	X				X	
Lavaggio sottoscocca						
X = standard, O = opzione, * l'acqua riciclata deve essere riscaldata dal cliente						

Componenti dell'impianto



1 Contenitore di compensazione
2 Filtro combustibile e pompa di alimentazione combustibile
3 Bruciatore con scaldaacqua rapido
4 Pompa alta pressione 2
5 Pompa alta pressione 3
6 Pompa alta pressione 1
7 Pompa alta pressione 4
8 Manometro pompa alta pressione
9 Termoventilatore
10 Custodia dispositivi
11 Filtro pompa antigelo
12 Serbatoio del detergente per asciugatura e lucidatura
13 Contenitore per detergente cera calda
14 Contenitore per detergente lavaggio ad alta pressione
15 Contenitore per detergente schiuma a secco
16 Serbatoio del combustibile, 60 l (opzione) *
17 Lavacerchioni (opzione) *
18 Serbatoio del sale
19 Valvola di scarico
20 Valvola di chiusura acqua pulita
21 Pompa di circolazione riscaldamento postazione di lavaggio
22 Valvola miscelatrice termostato
23 Valvola di sicurezza
24 Manometro riscaldamento postazione di lavaggio
25 Filtro a carbone attivo WSO
26 Filtro fine WSO
27 Contenitore con galleggiante acqua calda
28 Ventola di aerazione
29 Dispositivo di miscelazione (opzione)

* A secondo della dotazione dell'impianto, in queste zone è possibile collocare anche il gruppo costruttivo kann an diesen Stellen auch die Baugruppe Schiuma intensiva.

Stato di sistema delle indicazioni

➔ Tenere premuto il tasto "OK“ per oltre 2 secondi sull'unità di comando durante il funzionamento normale.

```
09. 07. 2007 09 : 52
<  M1            M2 >
```

```
09. 07. 2007 09 : 52
<Info   Setup       >
```

➔ Premere il tasto SINISTRA.

```
M1100
Z100          :  005
```

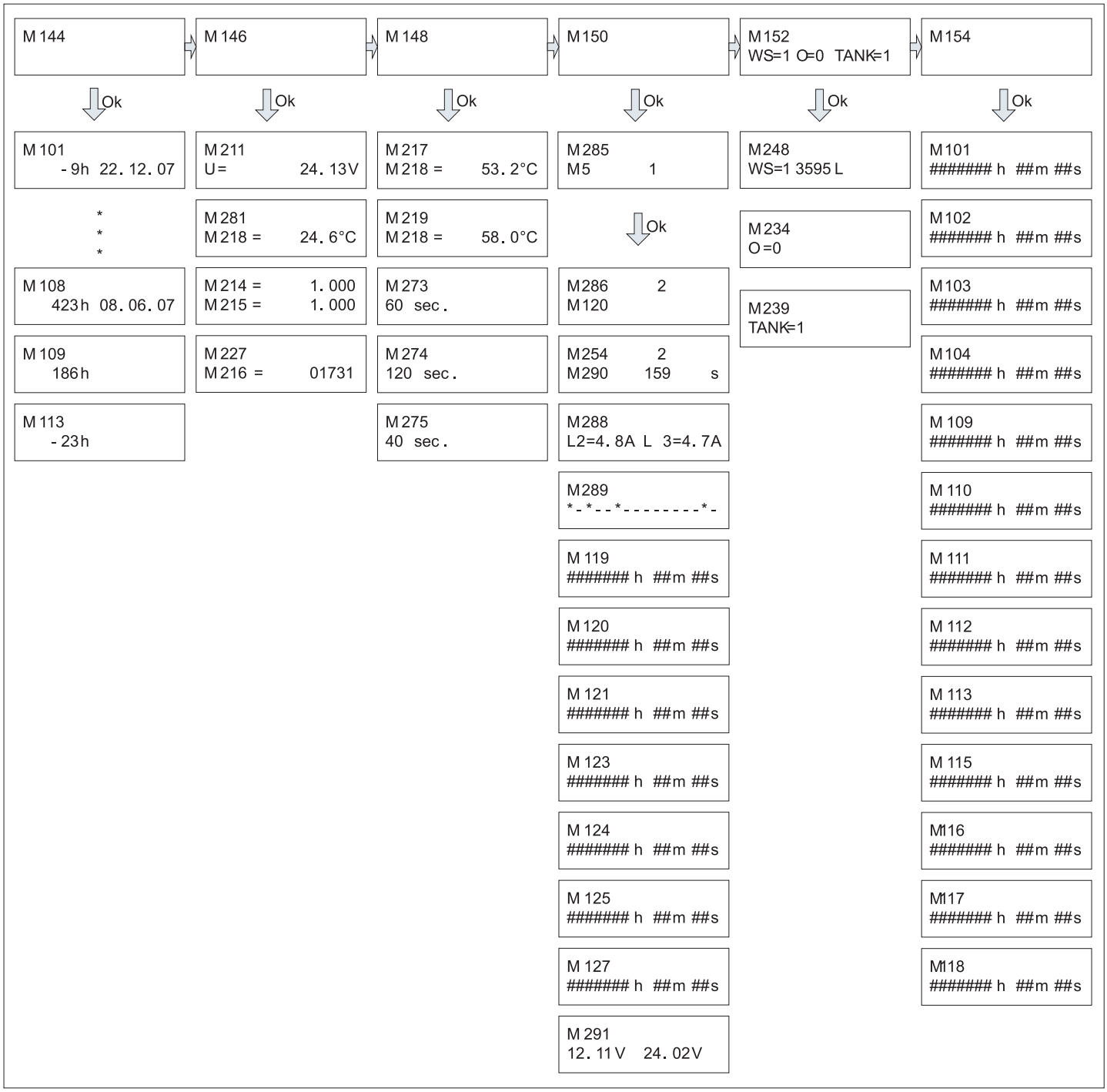
```
Faults
Total   :  XXX
```

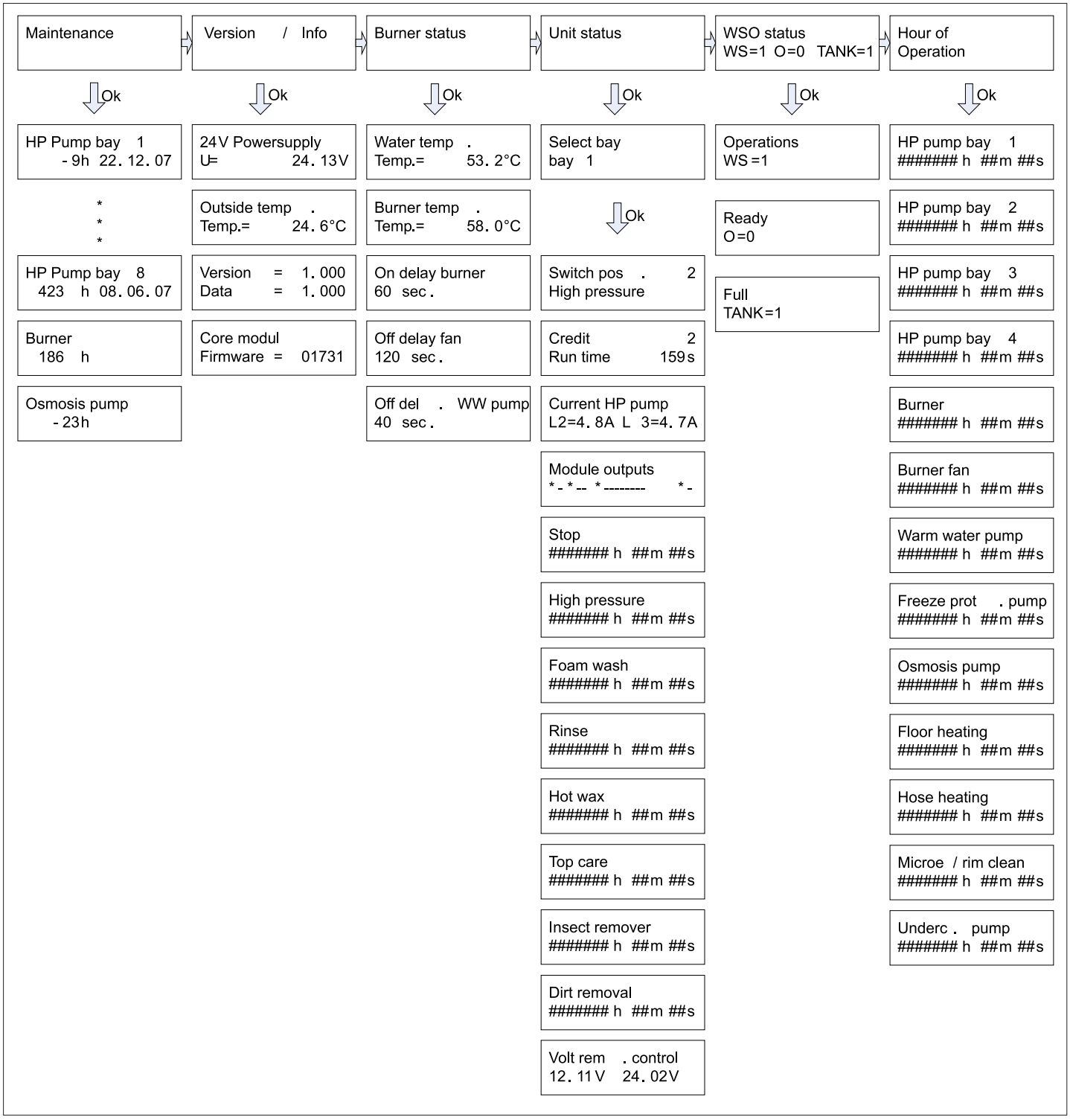
➔ Premere 4 volte il tasto DESTRA.

```
M144
```

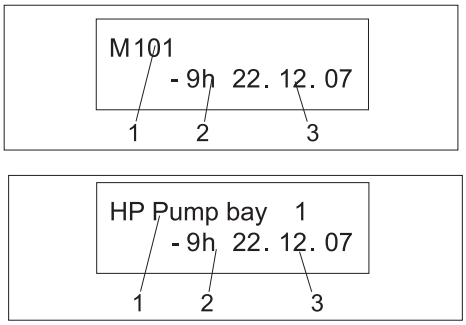
```
Maintenance
```

M144: Manutenzione
Panoramica menu, vedi pagina seguente.


M 144
M 146
M 148
M 150
M 152
WS=1 O=0 TANK=1
M 154
Ok
M 101
- 9h 22. 12. 07
*
*
*
M 108
423h 08. 06. 07
M 109
186h
M 113
- 23h
M 211
U= 24. 13V
M 281
M 218 = 24. 6°C
M 214 = 1. 000
M 215 = 1. 000
M 227
M 216 = 01731
M 217
M 218 = 53. 2°C
M 219
M 218 = 58. 0°C
M 273
60 sec.
M 274
120 sec.
M 275
40 sec.
M 285
M5 1
M 286 2
M 120
M 254 2
M 290 159 s
M 288
L2=4. 8A L 3=4. 7A
M 289
---*--------*-
M 119
####### h ##m ##s
M 120
####### h ##m ##s
M 121
####### h ##m ##s
M 123
####### h ##m ##s
M 124
####### h ##m ##s
M 125
####### h ##m ##s
M 127
####### h ##m ##s
M 291
12. 11V 24. 02V
M 248
WS=1 3595 L
M 234
O=0
M 239
TANK=1
M 101
####### h ##m ##s
M 102
####### h ##m ##s
M 103
####### h ##m ##s
M 104
####### h ##m ##s
M 109
####### h ##m ##s
M 110
####### h ##m ##s
M 111
####### h ##m ##s
M 112
####### h ##m ##s
M 113
####### h ##m ##s
M 115
####### h ##m ##s
M116
####### h ##m ##s
M117
####### h ##m ##s
M118
####### h ##m ##s


Maintenance
Version / Info
Burner status
Unit status
WSO status
WS=1 O=0 TANK=1
Hour of
Operation
Ok
HP Pump bay 1
- 9h 22. 12. 07
*
*
*
HP Pump bay 8
423 h 08. 06. 07
Burner
186 h
Osmosis pump
- 23h
24V Powersupply
U= 24. 13V
Outside temp .
Temp.= 24. 6°C
Version = 1. 000
Data = 1. 000
Core modul
Firmware = 01731
Water temp .
Temp.= 53. 2°C
Burner temp .
Temp.= 58. 0°C
On delay burner
60 sec.
Off delay fan
120 sec.
Off del . WW pump
40 sec.
Select bay
bay 1
Switch pos . 2
High pressure
Credit 2
Run time 159s
Current HP pump
L2=4. 8A L 3=4. 7A
Module outputs
--- *-------- *-
Stop
####### h ##m ##s
High pressure
####### h ##m ##s
Foam wash
####### h ##m ##s
Rinse
####### h ##m ##s
Hot wax
####### h ##m ##s
Top care
####### h ##m ##s
Insect remover
####### h ##m ##s
Dirt removal
####### h ##m ##s
Volt rem . control
12. 11V 24. 02V
Operations
WS=1
Ready
O=0
Full
TANK=1
HP pump bay 1
####### h ##m ##s
HP pump bay 2
####### h ##m ##s
HP pump bay 3
####### h ##m ##s
HP pump bay 4
####### h ##m ##s
Burner
####### h ##m ##s
Burner fan
####### h ##m ##s
Warm water pump
####### h ##m ##s
Freeze prot . pump
####### h ##m ##s
Osmosis pump
####### h ##m ##s
Floor heating
####### h ##m ##s
Hose heating
####### h ##m ##s
Microe / rim clean
####### h ##m ##s
Underc . pump
####### h ##m ##s

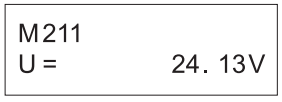
M144: Manutenzione

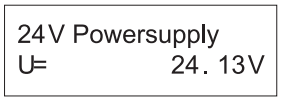


1 Componenti degli apparecchi
2 Tempo fino alla prossima manutenzione (segno meno in caso di manutenzione da eseguire)
3 Data dell'ultima manutenzione eseguita

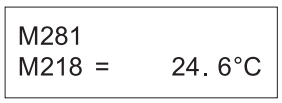
M101: Pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 1
M102: Pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 2
M103: Pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 3
M104: Pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 4
M105: Pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 5
M106: Pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 6
M107: Pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 7
M108: Pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 8
M109: Bruciatore
M110: Ventilatore bruciatore
M111: Pompa dell'acqua calda
M112: Pompa antigelo
M113: Pompa per osmosi
M114: Pompa riscaldamento postazione di lavaggio
M115: Riscaldamento a tubo flessibile
M116: Pompa microemulsione/lavacerchioni
M117: Pompa lavaggio sottoscocca
M118: Pompa di mandata osmosi

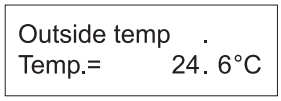
M146: Versione / Informazioni



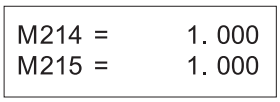


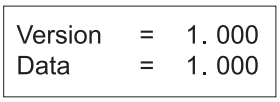
M211: Tensione 24V
Valore attuale della tensione di comando



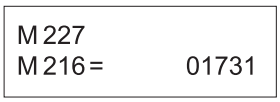


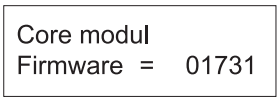
M281: Temperatura esterna
Temperatura esterna misurata dal sensore della temperatura esterna.





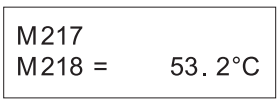
M214: Version
M215: Data
Versione software e versione record di dati dell'unità di comando

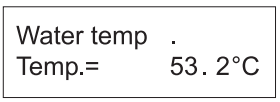




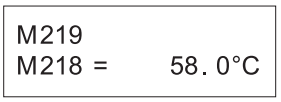
M227: Modulo Core
M216: Firmware
Visualizzazione del modulo Core (Processore)

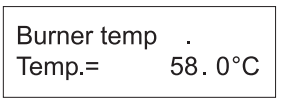
M148: Stato bruciatore



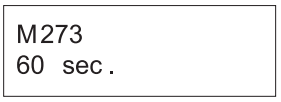


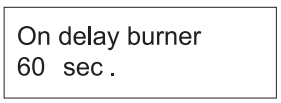
M217: Acqua calda
M218: temperatura
Temperatura dell'acqua nel contenitore acqua calda con galleggiante.



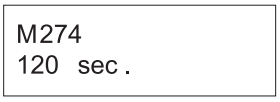


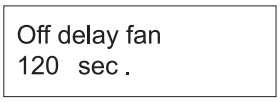
M219: Uscita bruciatore
M218: temperatura
Temperatura dell'acqua all'uscita dello scaldaacqua rapido. Il bruciatore si spegne quando supera i 96 °C.



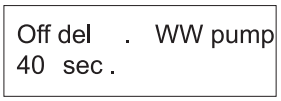


M273: Ritardo del bruciatore
Pausa minima tra la disattivazione e la riattivazione del bruciatore.





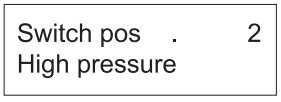
M274: Sovracorsa ventola
Sovracorsa della ventola del bruciatore dopo la disattivazione del bruciatore.



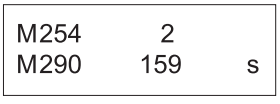
M275: Sovracorsa pompa acqua calda
Sovracorsa della pompa di circolazione acqua calda dopo la disattivazione del bruciatore.

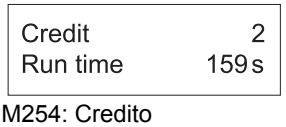
M150: Stato postazioni di lavaggio

M285: Stato
M5: Postazione di lavaggio
➔ Selezionare il numero della postazione di lavaggio (Box) con i tasti SINISTRA e DESTRA.
➔ Premere il tasto „OK“.
Viene visualizzato lo stato della postazione di lavaggio selezionata.



M286: Posizione interruttore
M119: Stop
M120: Lavaggio ad alta pressione
M121: Prelavaggio schiuma
M123: Risciacquo
M124: Cera calda
M125: Asciugatura e lucidatura
M127: Rimozione sporco
Programma di lavaggio attualmente impostato.





M254: Credito
M290: Durata di funzionamento
Resto del credito di lavaggio in unità di lavaggio.
Durata residua in secondi.

M288
L2=4.8 A L3=4.7A

Current HP pump
L2=4.8A L 3=4.7A

M288: Corrente assorbita pompa alta pressione.
Corrente assorbita della pompa alta pressione.

M289
---*--------*-

Module outputs
--- *-------- *-

M289: Uscite modulo
Uscite attive dell'elettronica delle pompe.

M119
####### h ##m ##s

M120
####### h ##m ##s

M121
####### h ##m ##s

M123
####### h ##m ##s

M124
####### h ##m ##s

M125
####### h ##m ##s

M127
####### h ##m ##s

Stop
####### h ##m ##s

High pressure
####### h ##m ##s

Foam wash
####### h ##m ##s

Rinse
####### h ##m ##s

Hot wax
####### h ##m ##s

Top care
####### h ##m ##s

Dirt removal
####### h ##m ##s

M119: Stop
M120: Lavaggio ad alta pressione
M121: Prelavaggio schiuma
M123: Risciacquo
M124: Cera calda
M125: Asciugatura e lucidatura
M127: Rimozione sporco
Durate di fnzionamento dei singoli programmi di lavaggio dalla messa in funzione dell'impianto.

M291
12.11V 24.02V

Volt rem . control
12.11V 24.02V

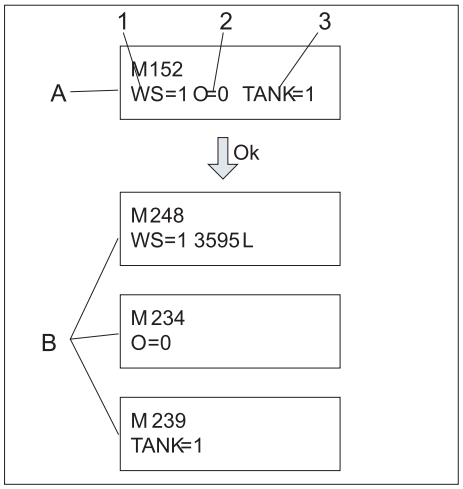
M291: Tensioni telecomando
Alimentazione di tensione dei telecomandi.

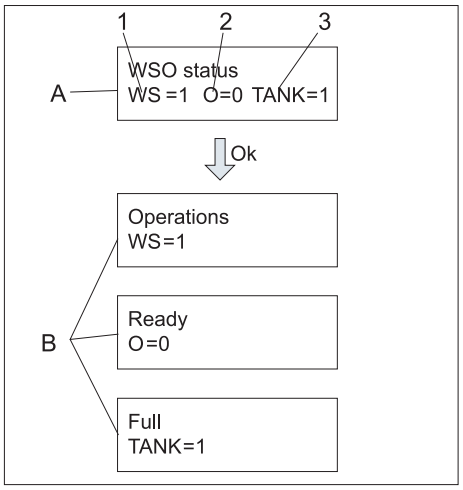
Stato WSO

M152
WS=1 O=0 TANK=1

WSO status
WS=1 O=0 TANK=1

M152: Stato addolcimento acqua





A Panoramica dello stato
B Dettagli sullo stato

1 Stato scambiatore basico
2 Stato osmosi inversa
3 Stato contenitore per tampone acqua permeata

M248: Servizio
M234: Operatività
M239: carica al 100%

➔ Premere il tasto „OK“.
➔ Selezionare con i tasti SINISTRA e DESTRA la visualizzazione desiderata.

In base allo stato di funzionamento viene visualizzata una delle segnalazioni sottostanti.

M248
WS=1 3595 L

Operation
WS=1 XXXX L

M248: Servizio
Scambiatore basico in funzione, XXXX litri addolciti dall'ultima rigenerazione.

M224
WS=2 1593 L

Remaining
WS=2 XXXX L

M224: Capacità residua
Capacità residua calcolata fino alla prossima rigenerazione.

M249
WS=6 151 sec.

Feedback timer
WS=6 XXX sec.

M249: Segnale di ritorno del timer
La rigenerazione è stata attivata, l'unità di comando attende da XXX secondi al segnale di ritorno dello scambiatore basico.

M250
WS=7 63 min.

Regeneration
WS=7 XXX sec.

M250: Rigenerazione
Lo scambiatore basico esegue la rigenerazione da XXX minuti.

M228
WS=5 86 min.

Salt regenerat .
WS=5 XXXX sec.

M228: Rigenerazione salina
La soluzione salina nel serbatoio del sale viene rigenerata. La procedura termina fra XXX minuti. Prima non potrà essere avviata alcuna rigenerazione dello scambiatore basico.

M251
WS=E

Malfunction
WS=E

M251:Guasto
Lo scambiatore basico ha subito un guasto.

M234
O=0

Standby
O=0

M234: Operatività
Osmosi inversa operativa.

M237
O=3 3 sec.

Pre rinsing
O=3 3 sec.

M237: Prelavaggio
Il prelavaggio della membrana RO termina fra X secondi.

M235
O=1

Production
O=1

M235: produzione
L'osmosi inversa produce acqua permeata.

M236
O=2 60 sec.

Final rinsing
O=2 60 sec.

M236: Risciacquo finale
Il risciacquo finale della membrana RO termina fra XX secondi.

M232
O=4

Disabled
O=4

M232: bloccato
La produzione di acqua permeata è bloccata poiché lo scambiatore basico esegue una rigenerazione.

M238
O=7

No water press .
O=7

M238: nessuna pressione dell'acqua
Nessuna pressione dell'acqua all'ingresso dell'impianto.

M239
TANK=1

Full
TANK=1

M239: carica al 100%
Il contenitore tampone dell'acqua permeata è pieno di acqua permeata fino all'interruttore di livello CONTENITORE TAMPONE ACQUA PERMEATA PIENO.

M240
TANK=2

Not full
TANK=2

M240: non pieno
Il livello di acqua nel contenitore tampone dell'acqua permeata è sotto l'interruttore di livello CONTENITORE TAMPONE ACQUA PERMEATA PIENO.

M241
TANK=3

Empty
TANK=3

M241: vuoto
Il livello di acqua nel contenitore tampone dell'acqua permeata è sotto l'interruttore di livello CONTENITORE TAMPONE ACQUA PERMEATA VUOTO.

M242
TANK=6 56 min.

Dry run delay
TANK=6 3599 sec.

M242: Funzionamento a secco
Ritardo del funzionamento a secco attivo per altri XXX minuti. Durante questo periodo l'SB-C viene alimentato con acqua fredda.

M243
TANK=E

Dry run
TANK=E

M243: A secco
Il contenitore tampone di acqua permeata è vuoto, l'SB-C viene alimentato con acqua fredda.

Ore di funzionamento,

Qui sono visualizzate le ore di funzionamento dei singoli componenti dell'impianto dalla messa in funzione dell'impianto di lavaggio.
Le singole voci di menu sono illustrate nella panoramica all'inizio di questo capitolo.

Note per la manutenzione

La manutenzione ad intervalli regolari in conformità al seguente schema di manutenzione costituisce la base di un funzionamento sicuro dell'impianto.
Utilizzare esclusivamente i prodotti e i ricambi originali del costruttore o da esso raccomandati, quali

- pezzi di ricambio e pezzi soggetti ad usura,
- accessori,
- carburante e sostanze aggiuntive,
- detergenti.

⚠ ***PERICOLO***
Rischio di incidenti durante gli interventi eseguiti sull'impianto!
Prima di qualsiasi intervento:

➔ *chiudere l'alimentazione dell'acqua tramite la valvola di chiusura dell'acqua pulita,*
➔ *Scollegare la tensione dell'impianto disinserendo l'interruttore principale di arresto d'emergenza e bloccandolo in modo da non poter essere riattivato.*

ATTENZIONE
Pericolo di danneggiamento. Non pulire l'interno dell'impianto con getto ad alta pressione.

Chi è autorizzato ad eliminare guasti ed anomalie?

- **Operatore**
  Gli interventi contrassegnati con "Operatore" vanno effettuati solo da personale istruito ed esperto nell'uso e nella manutenzione di impianti di autolavaggio.
- **Servizio assistenza**
  Gli interventi contrassegnati con "Servizio assistenza" vanno effettuati solo dai tecnici del servizio assistenza clienti di Kärcher.

Contratto di manutenzione

Per garantire un funzionamento affidabile dell'impianto, si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione. Si prega di rivolgersi al servizio di assistenza clienti KÄRCHER di competenza.

⚠ ***PERICOLO***
Rischio di lesioni provocate da fuoriuscite di getti ad alta pressione attraverso compo-

nenti eventualmente danneggiati, rischio di ustioni causate da componenti calde dell'impianto. I lavori effettuati ad impianto aperto devono essere svolti con la massima prudenza. Osservare tutte le avvertenze di sicurezza.

Le seguenti componenti possono superare una temperatura di 50 °C:

– Tubo e foro gas di scarico
– Bruciatore con scaldaacqua rapido
– Testata cilindro pompa alta pressione
– Tubo flessibile alta pressione

Schema di manutenzione

Intervallo	Intervento	Gruppo costruttivo interessato	Esecuzione	Persona incaricata
annualmente prima dell'inizio del periodo di freddo intenso	pulire	Circuito protezione antigelo	Svuotare e pulire il pozzetto di raccolta acqua antigelo. Pulire il filtro della pompa sommersa. Pulire il filtro della pompa antigelo (nel corpo dello SB MB). Pulire il porta-utensili e verificare il flusso libero. Pulire il filtro a monte della valvola a farfalla (all'uscita delle pompe per alte pressioni). Riempire il pozzetto di raccolta acqua antigelo con acqua fresca.	Operatore/ servizio assistenza
	controllare	Riscaldamento postazione di lavaggio	Controllare il funzionamento e il senso di rotazione della pompa di circolazione	
			Verificare la concentrazione di antigelo: prelevare dalla valvola di sicurezza un pò di antigelo e accertarsi che la concentrazione sia esatta con uno speciale strumento di misura (6.419-070.0). Valore nominale -25°C	
			Controllare la pressione nel circuito di riscaldamento. Valore nominale con pompa di circolazione in funzione del riscaldamento postazione di lavaggio 0,07...0,15 MPa (0,7...1,5 bar)	
			Verificare la regolazione della valvola di miscelazione del termostato.	
			Verificare la funzionalità del contenitore di compensazione: Rimuovere il cappuccio della valvola. Premere brevemente il perno della valvola con un fiammifero. Se fuoriesce aria, il contenitore di compensazione funziona correttamente. Se fuoriesce acqua, sostituire il contenitore di compensazione. Se non fuoriesce niente, portare il contenitore di compensazione alla pressione indicata sulla targhetta utilizzando una pompa pneumatica per veicoli.	
	controllare	Termostato esterno	Controllare il funzionamento.	Operatore
	controllare	Ventola di aerazione	Controllare il funzionamento.	Operatore
	controllare	Termoventilatore	Le impostazioni dei regolatori sono corrette? (vedi sezione "Impostazioni/termoventilatore").	Operatore
	controllare	Antigelo con acqua a perdere	Attivare la pompa antigelo (vedi capitolo „Interventi manuali“). Verificare se da ognuna delle pistole a spruzzo fuoriesce almeno 0,5 l/min di acqua, all'occorrenza regolare nuovo il riduttore di pressione.	Operatore
	controllare	Protezione antigelo di emergenza	Ruotare l'interruttore principale su „0“. Verificare se da ognuna delle pistole a spruzzo fuoriesce almeno 0,5 l/min di acqua, all'occorrenza regolare nuovo il riduttore di pressione.	Operatore
	pulire	Boiler	Suggerimento: eseguire questi lavori di manutenzione semestrali prima dell'inizio del periodo di freddo intenso.	Servizio assistenza
	Misurazione	Bruciatore		

Intervallo	Intervento	Gruppo costruttivo interessato	Esecuzione	Persona incaricata
Ogni giorno	controllare	Tubi flessibili ad alta pressione, tubi flessibili per schiuma (con esecuzione a 2 dispositivi)	Controllo visivo dei tubi flessibili alta pressione. Assicurarsi che i tubi flessibili alta pressione non presentino danni meccanici da sfregamento, punti lisi, strozzature, zone porose o screpolate. Sostituire i tubi alta pressione danneggiati.	Operatore
	controllare	Cartelli con gli avvertimenti e le istruzioni per l'uso affissi nella postazione di lavaggio	Assicurarsi che i cartelli con le indicazioni per l'utente siano presenti e leggibili.	Operatore
	controllare	Illuminazione postazione di lavaggio	Controllare il funzionamento dell'illuminazione postazione di lavaggio e, in caso di lampadine guaste, sostituirle.	Operatore
	controllare	Lancia	Controllare la tenuta e se necessario, sostituire gli o-ring. Verificare la protezione ugelli e il tubo di sostegno. Se necessario, sostituirli.	Operatore
	controllare	Pistola a spruzzo	Controllare la tenuta e se necessario, sostituire gli o-ring.	Operatore
			Tubo alta pressione girevole e leva scorrevole? Se necessario lubrificare (vedi sezione "Lavori di manutenzione").	
	controllare	Custodia dispositivi	Controllare dall'esterno che non vi siano corpi estranei e sporco. Rimuovere lo sporco grossolano.	Operatore
	controllare	Livello del contenitore del detergente	Controllare il livello ed eventualmente riempire o sostituire.	Operatore
	svuotare	Contenitore monete	Aprire il dispositivo di controllo monete e svuotare il contenitore monete.	Operatore
inizialmente ogni giorno, successivamente secondo necessità	controllare	Livello di riempimento del serbatoio del combustibile	La scorta di gasolio è sufficiente fino al controllo successivo? Considerare il maggiore consumo dovuto ai dispositivi di protezione antigelo. La mancanza di carburante causa guasti e danneggiamenti all'impianto.	Operatore
Ogni giorno in situazioni di freddo intenso	controllare	Dispositivi antigelo	I termoventilatori sono in funzione (anche con serbatoio del combustibile ABS, opzione)?	Operatore
	pulire	Filtro pompa antigelo	Pulire il filtro e reinserirlo in posizione	Operatore

Intervallo	Intervento	Gruppo costruttivo interessato	Esecuzione	Persona incaricata
Dopo 40 ore di esercizio o a scadenza settimanale	controllare	Ermeticità dell'impianto	Verificare la tenuta delle condutture e delle pompe. Informare il Servizio Assistenza Clienti in caso di presenza di olio sotto la pompa alta pressione, o se durante il funzionamento dovessero uscire dalla pompa più di tre gocce d'acqua al minuto.	Operatore
	controllare	Livello dell'olio	Se l'olio ha un aspetto lattescente, questo indica la presenza di acqua. Informare il Servizio Assistenza Clienti.	Operatore
	controllare	Livello dell'olio delle pompe alta pressione	Il livello dell'olio deve trovarsi fra le tacche MIN e MAX. In caso contrario aggiungere olio.	Operatore
	controllare	Tubi flessibili del detergente con filtro	Controllare visivamente il getto ad alta pressione per verificare se è presente detergente. Se necessario, pulire il filtro.	Operatore
	controllare	intero impianto	Verificare il funzionamento di tutti i programmi di lavaggio.	Operatore
	controllare	Quantità di sale rimasta nel serbatoio del sale	Il livello del sale è superiore a quello dell'acqua? Se necessario aggiungere sale addolcitore.	Operatore
	controllare	Grado di durezza residuo dell'acqua addolcita	Prelevare un campione di acqua dal contenitore acqua calda con galleggiante e verificare la durezza residua usando il kit di controllo B (Codice n°: 6.768-003). Valore nominale: inferiore a 3 °dH (grado di durezza tedesco).	Operatore
	Verificare se il contenuto di cloro nell'acqua fresca è oltre 0,3 mg/l	Contenuto residuo di cloro a valle del filtro a carbone attivo	Prelevare un campione di acqua tra filtro a carbone attivo e la membrana RO. Determinare il contenuto residuo di cloro. Con contenuto residuo di cloro nel campione di acqua oltre 0,1 mg/l sostituire il filtro a carbone attivo.	Operatore
	accendere brevemente	Riscaldamento postazione di lavaggio	Attivare la pompa antigelo come descritto in „Interventi manuali".	Operatore
	pulire	Carter esterno (acciao inox e plastica	Miscelare detergente „Detergente per capannoni di lavaggio e piastrelle RM 841" del 10%, applicare sulle superfici, lasciare agire per circa 2-3 minuti, non lasciare asciugare. Scaduto il tempo di azione, risciacquare accuratamente con getto ad alta pressione.	Operatore
			Miscelare detergente „Detergente per capannoni di lavaggio e piastrelle RM 841" del 20 %, applicare sulle superfici, lasciare agire per circa 2-3 minuti. Scaduto il tempo di azione, pulire con il pad o panno a microfibre le superfici e infine risciacquare accuratamente con getto ad alta pressione. A scelta, le grandi superfici possono essere passate con asciuga-estrattore di gomma.	Operatore
		Teloni antispruzzo	Miscelare detergente „Detergente per capannoni di lavaggio e piastrelle RM 841" del 10%, applicare sulle superfici, lasciare agire per circa 2-3 minuti, non lasciare asciugare. Scaduto il tempo di azione, risciacquare accuratamente con getto ad alta pressione. ***ATTENZIONE*** *Pericolo di danneggiamento. Non pulire i teloni antispruzzo con solventi o detergenti contenenti solventi.*	Operatore
	Cura	Carter esterno (acciao inox)	Trattare a necessità con prodotto di cura per acciaio inox.	Operatore
settimanalmente con gelo	controllare	Serbatoio di gasolio del riscaldamento ABS (opzione)	Sotto i 3 °C verificare se il riscaldamento ausiliario della condotta di gasolio tra serbatoio di gasolio e SB MB è caldo.	Operatore
Una sola volta, 1 mese dopo la messa in funzione	Sostituzione	Filtro fine WSO	Chiudere la valvola di chiusura relativa all'acqua fresca, svitare la tazza-filtro, sostituire la cartuccia del filtro, rimontare la cartuccia sostituita del filtro e la tazza-filtro, aprire la valvola di chiusura relativa all'acqua fresca.	Operatore
Dopo 80 ore di esercizio o a scadenza bisettimanale	Pulizia e protezione	Tutte le parti in acciaio inox del corpo	Rimuovere residui di sporco ed incrostazioni. Proteggere le parti in acciaio inox con apposito olio.	Operatore

Intervallo	Intervento	Gruppo costruttivo interessato	Esecuzione	Persona incaricata
Dopo 200 ore di esercizio o a scadenza mensile	Controllare la pressione di esercizio	Pompe alta pressione	Il manometro deve visualizzare un valore compreso tra 9 e 10 MPa (90...100 bar). Altrimenti eliminare i guasti come indicato alla sezione "Guida alla risoluzione dei guasti".	Operatore
	controllare	Quantità acqua-antigelo nel circuito antigelo	Valore nominale: ca. 0,5 l/min per dispositivo di lavaggio Se la quantità è maggiore: Sostituire il pezzo sagomato della pistola a spruzzo. ⚠ ***AVVERTIMENTO*** *Pericolo di lesioni e di danneggiamento. Se la quantità di acqua-antigelo è maggiore del valore consentito, il dispositivo pulente potrebbe muoversi in modo non controllato a causa del getto d'acqua che fuoriesce. In caso la quantità di acqua-antigelo sia troppo grande, cambiare assolutamente il raccordo sagomato della pistola di spruzzo.* Se la quantità è minore: Pulire il filtro della pompa antigelo, pulire il filtro nella valvola a farfalla, sciacquare la linea e controllare il senso di rotazione della pompa.	Operatore
	pulire	Filtro detergente	Togliere i filtri e sciacquarli accuratamente sotto acqua calda.	Operatore
	pulire	Contenitore per antigelo acqua di ricircolo	Pulire il filtro.	Operatore
	pulire	Custodia dispositivi	Pulire i vani raccolta.	Operatore
	controllare	Serbatoio del sale	Controllare il livello dell'acqua (ca. 5…25 cm al di sopra della piastra del setaccio).	Operatore
			Controllare che non siano presenti sedimenti, eventualmente svuotare, pulire, riempire con sale addolcitore e rimettere in funzione. Pericolo di guasti funzionali. Utilizzare esclusivamente il sale addolcitore in forma di pastiglie indicato nel capitolo " Accessori"	Operatore
	pulire	Bruciatore	Pulire il vetro d'ispezione del dispositivo di controllo fiamma (vedi sezione "Lavori di manutenzione").	Operatore
			Pulire e controllare gli elettrodi di accensione	Servizio assistenza
	pulire	Filtro combustibile	Pulire i filtri (vedi sezione "Lavori di manutenzione").	Operatore
	Lubrificazione	Avvolgitubo rotante a soffitto	Lubrificare con l'apposita siringa mediante gli appositi nippli (grasso 6.288-055.0)	Operatore
	Lubrificazione	Cerniere della porta	Lubrificare le cerniere con grasso (Codice n°: 6.288-072).	Operatore
	Trattamento con cera protettiva	Serrature porte	Spruzzare il prodotto per la manutenzione (Codice n°: 6.288-116) nelle serrature.	Operatore
ogni 6 settimane	Verificare se il contenuto di cloro nell'acqua fresca è inferiore 0,3 mg/l	Contenuto residuo di cloro a valle del filtro a carbone attivo	Prelevare un campione di acqua tra filtro a carbone attivo e la membrana RO. Determinare il contenuto residuo di cloro. Con contenuto residuo di cloro nel campione di acqua oltre 0,1 mg/l sostituire il filtro a carbone attivo.	Operatore
Ogni tre mesi	pulire	Dispositivo di controllo monete	Aprire lo sportello del dispositivo di controllo monete. Pulire la fessura d'introduzione delle monete (vedi sezione "Lavori di manutenzione").	Operatore
Dopo 1000 ore di esercizio o ogni sei mesi	controllare	Testata pompa	Con teste delle valvole troppo rientrate, sostituire completamente le valvole.	Servizio assistenza
	Cambio dell'olio	Pompe alta pressione	Vedi sezione "Lavori di manutenzione".	Operatore
	Rimozione della fuliggine e del calcare	Boiler	Rimuovere la fuliggine e il calcare dalla serpentina.	Servizio assistenza
	Misurazione	Bruciatore	Misurare il valore dei gas di scarico. Se necessario pulire e regolare il bruciatore	Servizio assistenza
	Sostituzione	Filtro fine WSO	Sostituire la cartuccia del filtro (non pulire).	Operatore

Intervallo	Intervento	Gruppo costruttivo interessato	Esecuzione	Persona incaricata
Annualmente	Controllo di sicurezza	Intero impianto	Controllo di sicurezza secondo le direttive in materia di pompe a getto liquido e antinfortunistiche	Servizio assistenza
	Manutenzione	Intero impianto	Contratto di manutenzione inclusa la sostituzione di tutte le parti soggette a usura.	Servizio assistenza
	controllare	Regolatore temperatura	Verificare il funzionamento di entrambi i regolatori della temperatura.	Servizio assistenza
	Sostituzione	Cartuccia filtro carbone attivo WSO	Chiudere la valvola di chiusura relativa all'acqua pulita (in loco), svitare la tazza-filtro e sciacquarla, sostituire la cartuccia del filtro, rimontare la cartuccia sostituita e la tazza-filtro, aprire la valvola di chiusura dell'acqua pulita e mettere in funzione l'impianto.	Operatore/ servizio assistenza
	controllare	Pompa impianto RO	Informare il servizio clienti. Controllare la curva portata/pressione.	Servizio assistenza
	Manutenzione	Bruciatore per gas	Lasciare eseguire i lavori di manutenzione dal servizio di assistenza clienti del fabbricante di bruciatori.	
5 anni o secondo necessità	pulire	Serbatoio combustibile	Eliminare il combustibile residuo. Eliminare il sedimento e smaltirlo. Pulire il serbatoio dall'interno.	Assistenza pulizia serbatoio

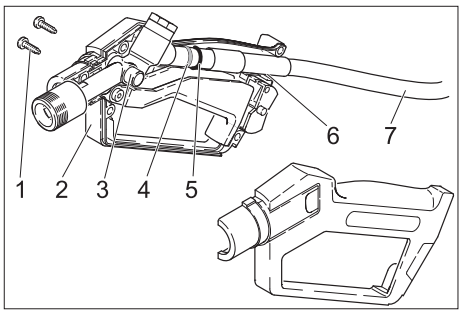
Interventi di manutenzione

Scarico dell'acqua di condensa dal compressore

1 Valvola di scarico della condensa

➔ Mantenere la valvola di scarico condensa sopra un pozzetto o un recipiente di raccolta.
➔ Aprire la valvola di scarico condensa e scaricare la condensa.
➔ Chiudere la la valvola di scarico condensa.

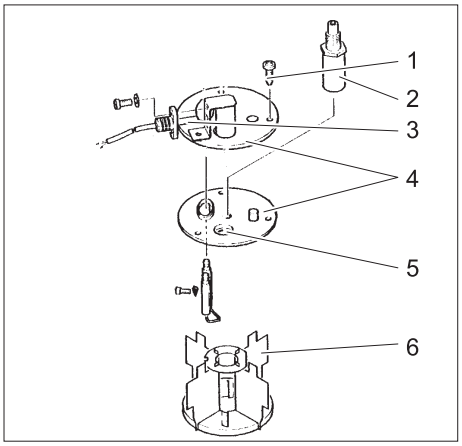
Lubrificare la pistola a spruzzo



1 Vite
2 Metà dei rivestimenti dell'impugnatura
3 Pezzo sagomato
4 Cuscinetto ad aghi
5 O-Ring
6 Superficie di contatto tubo/rivestimento dell'impugnatura
7 Tubo flessibile alta pressione

➔ Svitare la lancia.
➔ Svitare le 6 viti.
➔ Rimuovere metà del rivestimento dell'impugnatura.
➔ Riempire con grasso la camera dei cuscinetti ad aghi nel semiguscio dell'impugnatura.
➔ Lubrificare cuscinetti ad ago e o-ring.
➔ Lubrificare la superficie di contatto tubo/rivestimento dell'impugnatura.
➔ Riavvitare le metà del rivestimento dell'impugnatura.

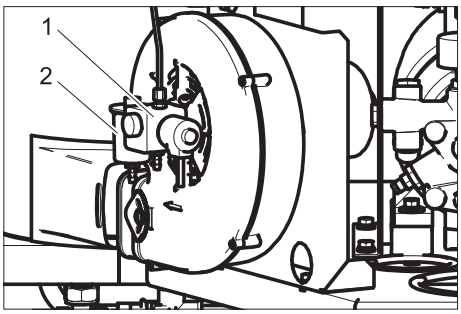
Pulire il vetro d'ispezione del dispositivo controllo fiamma



1 Vite
2 Supporto ugelli
3 Sensore di luce
4 Coperchio
5 Vetro d'ispezione
6 Bocchettone con piastra forata

➔ Sbloccare la tubazione del combustibile.
➔ Estrarre il sensore luce lateralmente dal supporto.
➔ Svitare le 3 viti.
➔ Rimuovere il coperchio con il supporto del sensore luce.
➔ Rimuovere il bocchettone con piastra forata dal supporto ugelli.
➔ Pulire il vetro d'ispezione.
➔ Montare i componenti in ordine inverso.

Pulire il filtro della pompa combustibile



1 Pompa di alimentazione combustibile
2 Contenitore filtro

➔ Chiudere la linea di alimentazione dell'olio.
➔ Svitare il contenitore filtro.
➔ Pulire il filtro con aria compressa.
➔ Montare i componenti in ordine inverso.
➔ Aprire la linea di alimentazione dell'olio.

Cambio dell'olio

⚠ ***AVVERTIMENTO***

Pericolo di ustioni a causa di olio e componenti dell'impianto bollenti. Lasciare raffreddare la pompa per 15 minuti prima di cambiare l'olio.

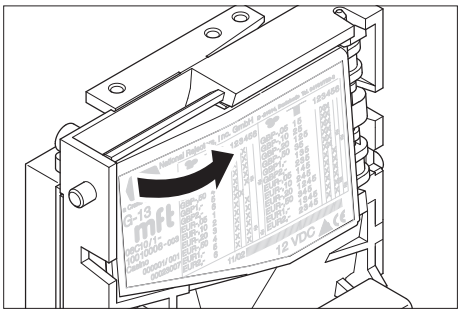
Indicazione:

L'olio esausto deve essere smaltito solo dagli appositi centri di raccolta. Consegnare l'olio esausto presso uno di questi centri. L'inquinamento dell'ambiente mediante olio esausto è punibile dalla legge.

1 Coperchio contenitore dell'olio
2 Tappo di scarico dell'olio

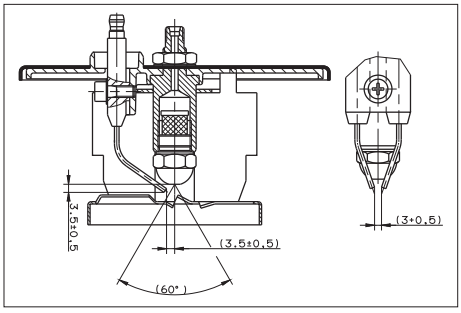
➔ Preparare un recipiente per il recupero dell'olio usato.
➔ Togliere il coperchio del contenitore dell'olio
➔ Svitare completamente il tappo di scarico e raccogliere l'olio usato.
➔ Sostituire l'anello di tenuta e avvitare il tappo di scarico dell'olio.
➔ Aggiungere gradualmente l'olio nel contenitore olio fino a raggiungere la tacca "MAX".
➔ Richiudere il contenitore dell'olio con il coperchio.
➔ Far smaltire l'olio usato dagli appositi centri di raccolta.

Pulire la fessura d'introduzione delle monete



➔ Aprire il dispositivo di controllo monete e pulire il canale per le monete con un panno inumidito con detersivo.

Impostazione elettrodi



La corretta impostazione degli elettrodi di accensione è importante per la funzionalità del bruciatore. I parametri di impostazione sono riportati nella figura sopra rappresentata.

Guida alla risoluzione dei guasti

La manutenzione ad intervalli regolari in conformità al seguente schema di manutenzione costituisce la base di un funzionamento sicuro dell'impianto.

Utilizzare esclusivamente i prodotti e i ricambi originali del costruttore o da esso raccomandati, quali

– pezzi di ricambio e pezzi soggetti ad usura,
– accessori,
– carburante e sostanze aggiuntive,
– detergenti.

⚠ ***PERICOLO***

Rischio di incidenti durante gli interventi eseguiti sull'impianto!

Prima di qualsiasi intervento:

➔ *chiudere l'alimentazione dell'acqua tramite la valvola di chiusura dell'acqua pulita,*
➔ *Scollegare la tensione dell'impianto disinserendo l'interruttore principale di arresto d'emergenza e bloccandolo in modo da non poter essere riattivato.*

Chi è autorizzato ad eliminare guasti ed anomalie?

– **Operatore**
  Gli interventi contrassegnati con "Operatore" vanno effettuati solo da personale istruito ed esperto nell'uso e nella manutenzione di impianti di autolavaggio.
– **Elettricisti specializzati**
  Persone che abbiano una formazione professionale nel settore elettrotecnico.
– **Servizio assistenza**
  Gli interventi contrassegnati con "Servizio assistenza" vanno effettuati solo dai tecnici del servizio assistenza clienti di KÄRCHER.
– Servizio di assistenza clienti del fabbricante di bruciatori
  Guasti sul bruciatore a gas possono essere eliminati solo dal servizio di assistenza clienti del fabbricante di bruciatori.

Visualizzazione guasti

Visualizzazione guasti quadro elettrico

1 Indicatore di guasto sul display dell'unità di comando

Guasti visualizzati sul display

Display	Causa	Rimedio
F 001	Uscite dell'elettronica sovraccariche	Annullare il guasto. Se il guasto si ripresenta chiamare il servizio clienti.
F 004	Sensore crepuscolare difettoso	Chiamare il servizio assistenza
F 005	Il salvamotore delle pompe di alta pressione è scattato	Ripristinare il salvamotore. Se il fatto dovesse ripetersi, chiamare il servizio clienti.
F 006	Collegamento ad RDS disturbato	Chiamare il servizio assistenza
F 007	Il pressostato aria sul compressore non segnala alcuna pressione	Controllare il compressione ed i tubi ad aria compressa.
F 008	Causa: nessun collegamento all'elettronica „MSWS“.	Controllare il collegamento a spina del cavo dati con l'elettronica A1
F 010	Nessun collegamento all'elettronica della pompa postazione di lavaggio 1	Chiamare il servizio assistenza
F 011	Uscite dell'elettronica della postazione di lavaggio 1 sovraccariche	Annullare il guasto. Se il guasto si ripresenta chiamare il servizio clienti.
F 012	Corrente assorbita della pompa ad alta pressione della postazione di lavaggio 1 troppo alta	
F 013	Corrente assorbita della pompa ad alta pressione della Postazione di lavaggio 1 troppo bassa	Vedi "Guasti sulle pompe alta pressione"
F 014	Contattore della pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 1 bloccato	Chiamare il servizio assistenza
F 016	Protezione termica pompa di alta pressione postazione di lavaggio 1 è scattata	Annullare il guasto. Se il guasto si ripresenta chiamare il servizio clienti.
F 017	Livello olio della pompa ad alta pressione della Postazione di lavaggio 1 troppo bassa	Aggiungere olio, annullare il guasto.
F 018	Elettronica Postazione di lavaggio 1 difettosa.	Chiamare il servizio assistenza
F 020	Nessun collegamento all'elettronica del telecomando della postazione di lavaggio 1	Controllare il collegamento a spina del cavo dati con l'elettronica del telecomando.
F 021	Guasto sul dispositivo di controllo monete della Postazione di lavaggio 1	Chiamare il servizio assistenza
F 022		Nel caso di dispositivi di controllo monete elettronici controllare il microinterruttore e sostituire il dispositivo di controllo monete elettronico
F 030	Nessun collegamento all'elettronica della pompa postazione di lavaggio 2	Annullare il guasto. Se il guasto si ripresenta chiamare il servizio clienti.
F 031	Uscite dell'elettronica della postazione di lavaggio 2 sovraccariche	
F 032	Corrente assorbita della pompa ad alta pressione della postazione di lavaggio 2 troppo alta	Annullare il guasto. Se il guasto si ripresenta chiamare il servizio clienti.
F 033	Corrente assorbita della pompa ad alta pressione della Postazione di lavaggio 2 troppo bassa	Vedi "Guasti sulle pompe alta pressione"
F 034	Contattore della pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 2 bloccato	Chiamare il servizio assistenza
F 036	Protezione termica pompa di alta pressione postazione di lavaggio 2 è scattata	Annullare il guasto. Se il guasto si ripresenta chiamare il servizio clienti.
F 037	Livello olio della pompa ad alta pressione della Postazione di lavaggio 2 troppo bassa	Aggiungere olio, annullare il guasto.
F 038	Elettronica Postazione di lavaggio 2 difettosa.	Chiamare il servizio assistenza
F 040	Nessun collegamento all'elettronica del telecomando della postazione di lavaggio 2	Controllare il collegamento a spina del cavo dati con l'elettronica del telecomando.
F 041	Guasto sul dispositivo di controllo monete della Postazione di lavaggio 2	Chiamare il servizio assistenza
F 042		Nel caso di dispositivi di controllo monete elettronici controllare il microinterruttore e sostituire il dispositivo di controllo monete elettronico
F 050	Nessun collegamento all'elettronica della pompa postazione di lavaggio 3	Annullare il guasto. Se il guasto si ripresenta chiamare il servizio clienti.
F 051	Uscite dell'elettronica della postazione di lavaggio 3 sovraccariche	
F 052	Corrente assorbita della pompa ad alta pressione della postazione di lavaggio 3 troppo alta	Annullare il guasto. Se il guasto si ripresenta chiamare il servizio clienti.
F 053	Corrente assorbita della pompa ad alta pressione della Postazione di lavaggio 3 troppo bassa	Vedi "Guasti sulle pompe alta pressione"
F 054	Contattore della pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 3 bloccato	Chiamare il servizio assistenza
F 056	Protezione termica pompa di alta pressione postazione di lavaggio 3 è scattata	Annullare il guasto. Se il guasto si ripresenta chiamare il servizio clienti.

Display	Causa	Rimedio
F 057	Livello olio della pompa ad alta pressione della Postazione di lavaggio 3 troppo bassa	Aggiungere olio, annullare il guasto.
F 058	Elettronica Postazione di lavaggio 3 difettosa.	Chiamare il servizio assistenza
F 060	Nessun collegamento all'elettronica del telecomando della postazione di lavaggio 3	Controllare il collegamento a spina del cavo dati con l'elettronica del telecomando.
F 061	Guasto sul dispositivo di controllo monete della Postazione di lavaggio 3	Chiamare il servizio assistenza
F 062		Nel caso di dispositivi di controllo monete elettronici controllare il microinterruttore e sostituire il dispositivo di controllo monete elettronico
F 070	Nessun collegamento all'elettronica della pompa postazione di lavaggio 4	Annullare il guasto. Se il guasto si ripresenta chiamare il servizio clienti.
F 071	Uscite dell'elettronica della postazione di lavaggio 4 sovraccariche	
F 072	Corrente assorbita della pompa ad alta pressione della postazione di lavaggio 4 troppo alta	Annullare il guasto. Se il guasto si ripresenta chiamare il servizio clienti.
F 073	Corrente assorbita della pompa ad alta pressione della Postazione di lavaggio 4 troppo bassa	Vedi "Guasti sulle pompe alta pressione"
F 074	Contattore della pompa ad alta pressione Postazione di lavaggio 4 bloccato	Chiamare il servizio assistenza
F 076	Protezione termica pompa di alta pressione postazione di lavaggio 4 è scattata	Annullare il guasto. Se il guasto si ripresenta chiamare il servizio clienti.
F 077	Livello olio della pompa ad alta pressione della Postazione di lavaggio 4 troppo bassa	Aggiungere olio, annullare il guasto.
F 078	Elettronica Postazione di lavaggio 4 difettosa.	Chiamare il servizio assistenza
F 080	Nessun collegamento all'elettronica del telecomando della postazione di lavaggio 4	Controllare il collegamento a spina del cavo dati con l'elettronica del telecomando.
F 081	Guasto sul dispositivo di controllo monete della Postazione di lavaggio 4	Chiamare il servizio assistenza
F 082		Nel caso di dispositivi di controllo monete elettronici controllare il microinterruttore e sostituire il dispositivo di controllo monete elettronico
F 177	Corrente assorbita pompa lavaggio sottoscocca troppo elevata	Ripristinare il salvamotore. Se il fatto dovesse ripetersi, chiamare il servizio clienti.
F 200	Nessun collegamento tra unità di comando dell'SB MB ed unità elettronica WSO	Chiamare il servizio assistenza
F 201	Uscite dell'unità di comando dell'SB MB al WSO sovraccarichi	
F 202	Il rilevatore del grado di durezza mostra dopo la rigenerazione acqua dura	vedi "L'acqua risulta essere dura anche dopo la rigenerazione"
F 204	Guasto nell'unità elettronica	Chiamare il servizio assistenza
F 210	Interruttore di livello SERBATOIO TAMPONE VUOTO attivato	Far riempire il serbatoio fino all'interruttore di livello SERBATOIO TAMPONE VUOTO (ritardo di attivazione massimo di 60 minuti)
F 211	L'interruttore di livello SERBATOIO TAMPONE VUOTO e SERBATOIO TAMPONE PIENO si attivano contemporaneamente	Controllare l'interruttore di livello
F 212	L'interruttore di livello POMPA RO ON e SERBATOIO TAMPONE PIENO si attivano contemporaneamente	
F 213	La pressione d'acqua alla pompa RO è inferiore di 0,3 bar.	Verificare la pressione di flusso dell'erogazione idrica Pulire il filtro dell'acqua.
F 214	L'impianto di trattamento delle acque in loco segnala un guasto	Consultare le istruzioni per l'uso del trattamento dell'acqua in loco
F 220	Mancanza di acqua	Vedi "Mancanza acqua nel contenitore acqua calda con galleggiante"
F 221	temperatura dei gas di scarico troppo alta	Vedi „Termostato gas di scarico è scattato“
F 222	Corrente assorbita della pompa di circolazione dell'acqua calda troppo elevata	Azzerare il salvamotore. Se il guasto si ripresenta chiamare il servizio clienti.
F 223	Guasto del bruciatore	Vedi „Guasti del bruciatore“
F 224	L'interruttore di sovraccarico del bruciatore è scattato	Azzerare l'automatismo di sicurezza.
F 225	Ritardo del bruciatore attivo	Attendere che il tempo di ritardo fino al riavvio del bruciatore sia scaduto.
F 226	Il regolatore di flusso non si è aperto entro 5 secondi dopo la disattivazione della pompa di circolazione dell'acqua calda.	Chiamare il servizio assistenza
F 227	Il regolatore di flusso non si è chiuso entro 3 secondi dopo l'attivazione della pompa di circolazione dell'acqua calda.	

Display	Causa	Rimedio
F 228	L'uscita dell'acqua calda raffredda troppo lentamente dopo la disattivazione del bruciatore	Controllare il circuito dell'acqua calda.
F 229	Guasto sensore di temperatura acqua calda	Chiamare il servizio assistenza
F 230	Guasto sensore di temperatura uscita bruciatore	
F 231	Guasto sensore di temperatura acqua calda	
F 232	Guasto sensore di temperatura uscita bruciatore	
F 233	Temperatura dell'acqua con alimentazione esterna con acqua calda oltre 60°C.	Ridurre la temperatura della mandata di acqua
F 240	Guasto sensore temperatura esterna	Chiamare il servizio assistenza
F 241	Guasto sensore temperatura esterna	
F 242	Corrente assorbita della pompa di circolazione della protezione antigelo troppo elevata	Ripristinare il salvamotore o l'automatismo di sicurezza. Se il guasto si ripresenta chiamare il servizio clienti.
F 243	Corrente assorbita della pompa di circolazione del riscaldamento della postazione di lavaggio troppo elevata	
F 244	Temperatura dell'acqua calda troppo bassa, il riscaldamento dell'acqua calda è stato disattivato	Controllare lo scaldaacqua rapido ed il circuito dell'acqua calda
F 245	Corrente assorbita riscaldamento tubo flessibile schiouma secca troppo elevata	Azzerare il salvamotore. Se il guasto si ripresenta chiamare il servizio clienti.
F 250	Corrente assorbita pompa per programma di lavaggio speciale troppo elevata	

Annullare i guasti

In modalità normale in successione vengono visualizzati i guasti attivi.
Il numero fra parentesi indica il numero complessivo dei guasti presenti.
Quando un guasto deve essere annullato, la visualizzazione resta ferma:

```
M284 = ESC
F: XXX          (YYY)
```

```
Fault Quit = ESC
F: XXX          (YYY)
```

M284: Annullare il guasto

➔ Cercare il codice errore (F: XXX) nella tabella riportata sopra e risolvere il guasto secondo le indicazioni.

➔ Per annullare premere il tasto „ESC“.

```
M277
OK = M3   ESC = M4
```

```
Confirmation
OK = Yes   ESC = No
```

M277: Conferma
M3: Si
M4: No

➔ Premere il tasto "OK" per confermare.
Il guasto è confermato.

Indicazione:
Se vengono visualizzati altri guasti senza aver tacitato prima il guasto visualizzato, premere il tasto DESTRA.

Visualizzazione lista errori

Nell'unità di comando sono archiviati al massimo 256 messaggi di errore.
Quando la lista errori è piena, viene sovrascritto il messaggio più vecchio.

➔ Premere il tasto "ESC" fino a quando appare la seguente visualizzazione:

```
A 09. 07. 2007
09: 52: 32        M10
```

```
Mo 09. 07. 2007
09: 52: 32        Sum
```

➔ Tenere premuto il tasto "OK“ per oltre 2 secondi.

```
09. 07. 2007 09 : 52
<  M1             M2 >
```

```
09. 07. 2007 09 : 52
<Info   Setup        >
```

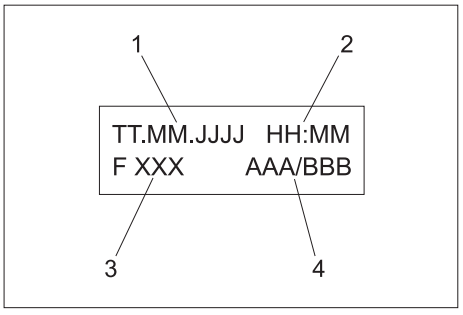
➔ Premere il tasto SINISTRA.

```
M1100
Z100          :  005
```

```
Faults
Total   :  XXX
```

M1100: Errore
Z100: Totale
Somma dei messaggi di errore archiviati

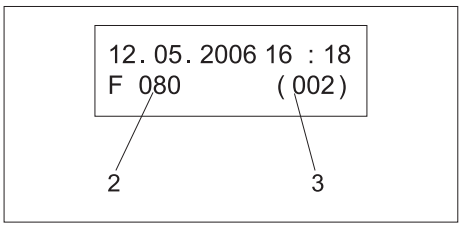
➔ Premere il tasto "OK“ per accedere all'ultimo messaggio di errore archiviato.

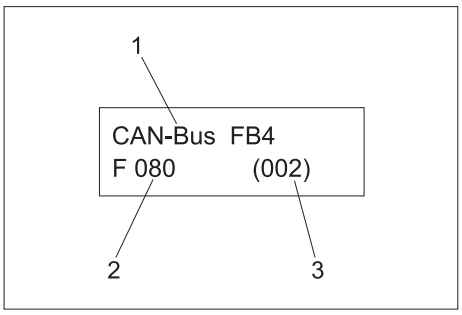


1 Data dell'errore
2 Ora dell'errore
3 Codice di errore
4 Posizione in lista/numero di errori identici nella lista

➔ Con i tasti SINISTRA e DESTRA è possibile sfogliare la lista.

➔ Con il tasto „OK“ sono visualizzati i dettagli dell'errore attualmente visualizzato.





1 Descrizione errore
2 Codice di errore
3 Numero di errori identici nella lista degli errori

Cancellare la memoria errori

➔ Premere contemporaneamente i tasti SINISTRA e DESTRA.

```
M205
M213 =  OK
```

```
Erase faultlist
Confirm    =  OK
```

M205: Elimina lista
M213: confermare

➔ Premere il tasto "OK“ per eliminare la lista errori

oppure

➔ Premere il tasto "ESC“ per non eliminare la lista errori.

Visualizzazione lista eventi

Nell'unità di comando sono archiviati al massimo 256 eventi (ad es. attività del trattamento dell'acqua).
Quando la lista eventi è piena, viene sovrascritto il messaggio più vecchio.

➔ Premere il tasto "ESC" fino a quando appare la seguente visualizzazione:

```
A 09. 07. 2007
09: 52: 32          M10
```

```
Mo 09. 07. 2007
09: 52: 32          Sum
```

➔ Tenere premuto il tasto "OK“ per oltre 2 secondi.

```
09. 07. 2007 09  : 52
<  M1              M2 >
```

```
09. 07. 2007 09  : 52
<Info   Setup        >
```

➔ Premere il tasto SINISTRA.

```
M1100
Z100            :  005
```

```
Faults
Total    :  XXX
```

➔ Premere il tasto DESTRA.

```
M1101
Z100            :  007
```

```
Events
Total    :  007
```

M1101: Eventi
Z100: Totale
L'impostazione è analoga a quella della "Visualizzazione lista errori".

Guasti nel circuito acqua calda

Guasto	Possibile causa	Rimedio	Persona incaricata
Mancanza acqua nel contenitore acqua calda con galleggiante	Alimentazione acqua bloccata	Aprire la valvola di chiusura acqua pulita	Operatore
	Microfiltro nel trattamento acqua sporco	Pulire o sostituire la cartuccia.	Operatore
	La valvola a galleggiante nel contenitore acqua calda con galleggiante non si apre	Controllare la valvola a galleggiante e se necessario, ripararla.	Operatore
	Protezione mancanza acqua nel contenitore acqua calda con galleggiante bloccata o difettosa	Controllare la protezione mancanza acqua. Se necessario, sostituirla.	Operatore
	Conduttura flessibile scoppiata o allentata	Controllare le condutture flessibili. Se necessario, sostituirle.	Operatore
Temperatura acqua insufficiente / eccessiva	Termostato guasto.	Controllare il termostato. Se necessario, sostituirlo.	Servizio assistenza
Il bruciatore non si avvia o interrompe il riscaldamento	Dispositivo di controllo portata guasto	Verificare il dispositivo di controllo portata, pulirlo e se necessario, sostituirlo.	Servizio assistenza
	Formazione di calcare nel circuito acqua calda	Verificare il trattamento acqua, rimuovere il calcare dal circuito.	Servizio assistenza
	Aria nella pompa di circolazione acqua calda	Disareare la pompa dal tappo di sfiato.	Operatore
	Senso di rotazione della pompa di circolazione acqua calda errato	Controllare il senso di rotazione e se necessario, modificarlo.	Servizio assistenza
	Termostato guasto.	Controllare il termostato. Se necessario, sostituirlo.	Servizio assistenza
	Contattore pompa di circolazione acqua calda guasto	Controllare il contattore. Se necessario, sostituirlo.	Servizio assistenza
	Salvamotore pompa di circolazione acqua calda scattato a causa di pompa di circolazione bloccata o difettosa	Controllare la pompa di circolazione e se necessario, ripararla o sostituirla. Azzerare il salvamotore.	Servizio assistenza

Guasti al riscaldamento della postazione di lavaggio

Guasto	Possibile causa	Rimedio	Persona incaricata
Pompa di circolazione del riscaldamento postazione di lavaggio fuori funzione	Temperatura nel serbatoio acqua calda sotto 10 °C (visualizzazione guasto „F 244“).	Cercare ed eliminare il guasto nel circuito dell'acqua calda.	Operatore/ servizio assistenza

Guasti del bruciatore per apparecchi riscaldati ad olio

1 Pulsante di sblocco termostato gas di scarico
2 Pulsante di sblocco dispositivo automatico combustione a olio
3 Quadro elettrico unità di comando bruciatore

Guasto	Possibile causa	Rimedio	Persona incaricata
Guasto combustione a olio (dispositivo automatico combustione a olio) nel quadro elettrico dell'unità di comando del bruciatore è scattato)	Scintille d'accensione assenti (visibili dal vetro d'ispezione nel coperchio del bruciatore)	Controllare l'impostazione degli elettrodi, trasformatore e cavo di accensione. Pulire gli elettrodi, sostituire i componenti difettosi. Premere il pulsante di sblocco del dispositivo automatico combustione a olio.	Servizio assistenza
	Vetro d'ispezione del dispositivo controllo fiamma sporco	Pulire il vetro d'ispezione del dispositivo di controllo fiamma (vedi sezione "Lavori di manutenzione"). Premere il pulsante di sblocco del termostato dei gas di scarico.	Operatore
	Sensore luce dispositivo controllo fiamma non nel supporto o difettoso	Fissare di nuovo il sensore luce o sostituirlo. Premere il pulsante di sblocco del termostato dei gas di scarico.	Operatore, servizio assistenza
	Livello gasolio troppo basso	Rabboccare il serbatoio del combustibile. Premere il pulsante di sblocco del termostato dei gas di scarico.	Operatore
	Assenza di fiamma a causa della mancanza di combustibile	Pulire il filtro combustibile della pompa corrispondente. Premere il pulsante di sblocco del termostato dei gas di scarico.	Operatore
		Controllare l'ugello combustibile. Se necessario, sostituirlo. Premere il pulsante di sblocco del termostato dei gas di scarico.	Operatore
		Premere il pulsante di sblocco del termostato dei gas di scarico. Elettrovalvola combustibile, pompa combustibile o accoppiamento difettosi.	Servizio assistenza
	Assenza di fiamma a causa della mancanza di aria	Controllare che il collare della ventola non sia danneggiato e che i nastri siano ben saldi. Premere il pulsante di sblocco del termostato dei gas di scarico.	Operatore
		Ventola difettosa, sostituirla. Premere il pulsante di sblocco del termostato dei gas di scarico.	Servizio assistenza
Forte formazione di fumo all'avvio e durante il funzionamento	L'elettrodo di accensione resta nel getto del combustibile.	Controllare e correggere l'impostazione degli elettrodi.	Operatore, servizio assistenza
	Pressione del combustibile modificata (vedi sezione "Dati tecnici")	Controllare la pressione del combustibile e se necessario, regolarla.	Servizio assistenza
	Forte formazione di fuliggine sulla serpentina.	Smontare la caldaia e pulire la serpentina.	Servizio assistenza
Termostato gas di scarico (S5) scattato	Formazione di calcare nel circuito acqua calda	Verificare il trattamento acqua, rimuovere il calcare dal circuito. Sbloccare il termostato gas di scarico premendo il tasto.	Servizio assistenza
	Forte formazione di fuliggine sulla serpentina.	Smontare la caldaia e pulire la serpentina. Sbloccare il termostato gas di scarico premendo il tasto.	Servizio assistenza
	Bruciatore regolato male	Correggere l'impostazione del bruciatore. Sbloccare il termostato gas di scarico premendo il tasto.	Servizio assistenza

Guasti del bruciatore per apparecchi riscaldati a gas

Guasti sul bruciatore a gas possono essere eliminati solo da personale specializzato autorizzato del fabbricante di bruciatori.

Guasti sulla fessura d'introduzione delle monete

Guasto	Possibile causa	Rimedio	Persona incaricata
Tutti i dispositivi di controllo monete respingono tutte le monete	Interruttore principale spento.	Ruotare l'interruttore principale su "1".	Operatore
	Ora o orari di funzionamento spostati. Blocco funzionamento notturno attivo	Controllare le Impostazioni sull'unità di comando.	Operatore
	Carenza d'acqua (F 220)	Controllare il sistema di alimentazione idrica.	Operatore
	Il salvamotore delle pompe di alta pressione è scattato	Azzerare il salvamotore. Se il guasto si ripete, determinarne la causa.	Operatore
Un singolo dispositivo di controllo monete respinge tutte le monete.	Il dispositivo di controllo monete è sporco	Pulire la fessura d'introduzione delle monete (vedi sezione "Lavori di manutenzione")	Operatore
	Sovracorrente su pompa alta pressione	Annullare il guasto sull'unità di controllo.	Operatore

Guasti sulle pompe alta pressione

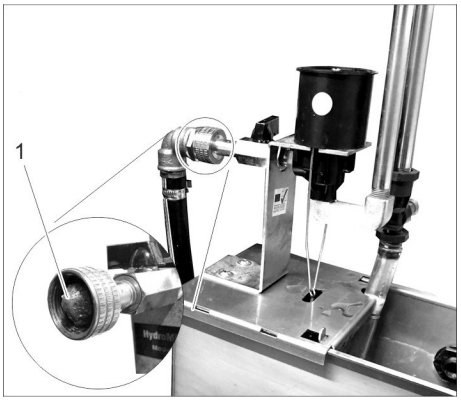
Guasto	Possibile causa	Rimedio	Persona incaricata
Getto d'acqua in uscita dalla pistola a spruzzo non uniforme	Ugello alta pressione intasato	Pulire l'ugello ad alta pressione.	Operatore
	Quantità di afflusso di acqua insufficiente	Verificate la quantità di afflusso di acqua (vedi Dati tecnici).	Operatore
	Tubo flessibile di aspirazione piegato	Controllare il tubo flessibile di aspirazione.	Operatore
Pressione ridotta pompa alta pressione	Ugello alta pressione sciacquato	Sostituire l'ugello alta pressione.	Operatore
	Montato l'ugello d'alta pressione sbagliato.	Verificare/Sostituire l'ugello ad alta pressione.	Operatore
	Quantità di afflusso di acqua insufficiente	Verificate la quantità di afflusso di acqua (vedi Dati tecnici).	Operatore
		Controllare elettrovalvola risciacquo, valvola a galleggiante e elettrovalvola qualità acqua.	Servizio assistenza
La pompa non raggiunge pressione	Tubazione ad alta pressione verso postazione di lavaggio non a tenuta	Controllare la tubazione ad alta pressione. Se necessario, sostituirla.	Operatore, servizio assistenza
	Valvola di troppo pieno spostato o non a tenuta	Controllare la valvola di troppo pieno e ripararla.	Servizio assistenza
	La pompa ad alta pressione aspira aria dal contenitore vuoto del detergente	Aggiungere detergente. Eliminare l'aria dalla tubazione di aspirazione (eventualmente, per accelerare il processo di disaerazione, schiacciare brevemente durante il funzionamento il tubo flessibile che va verso la pompa.	Operatore
La pompa alta pressione emette rumori strani, il manometro oscilla molto	La pompa alta pressione aspira aria	Controllare la tenuta delle tubazioni di aspirazione dell'acqua e del detergente.	Operatore
		Contenitore del detergente vuoto? (vedi sopra)	Operatore
	Ammortizzatore guasto	Sostituire l'ammortizzatore.	Operatore
	Valvola nella testata della pompa difettosa o sporca	Sostituire le valvole difettose.	Servizio assistenza
La pompa non si accende	Sovracorrente su pompa alta pressione	Annullare il guasto sull'unità di controllo.	Operatore

Guasto nell'alimentazione del detergente

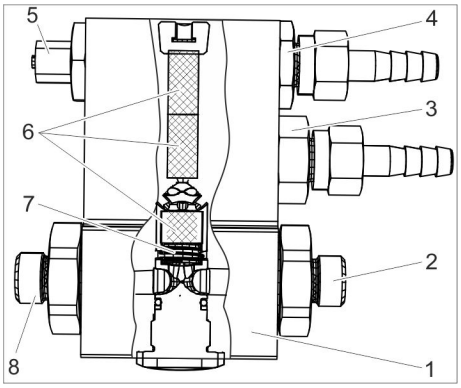
Guasto	Possibile causa	Rimedio	Persona incaricata
Afflusso di detergente insufficiente o mancante	Filtro o tubo flessibile otturato	Pulire i componenti.	Operatore
	Tubo flessibile del detergente non a tenuta	Sostituire il tubo flessibile.	Operatore
	Pompa di dosaggio regolata erroneamente o guasta	Controllare la pompa di dosaggio e l'impostazione.	Operatore, servizio assistenza

Guasti sul Lavacerchioni/Schiuma intensiva

Guasto	Possibile causa	Rimedio	Persona incaricata
Afflusso di acqua/ detergente insufficiente o mancante	Il filtro nell'entrata dell'acqua è sporco.	Pulire il filtro.	Operatore
	Inserto ugello nell'iniettore otturato.	Pulire l'inserto dell'ugello.	Operatore
	Valvola a farfalla nel pezzo sagomato otturato.	Pulire i componenti.	Operatore, servizio assistenza
	Schiumatore nel pezzo sagomato otturato.	Soffiare il pezzo sagomato con aria compressa oppure sostituire lo schiumatore.	Operatore, servizio assistenza



1 Setaccio



1 Pezzo sagomato
2 Entrata alta pressione con valvola antiritorno
3 Strozzamento lavacerchioni (0,6 mm) con valvola antiritorno
4 Strozzamento schiuma intensiva (1,3 mm) con valvola antiritorno
5 Entrata aria compressa con valvola antiritorno
6 Schiumatore
7 Valvola di non ritorno
8 Uscita alta pressione

Guasti nella produzione della schiuma secca (opzione)

Guasto	Possibile causa	Rimedio	Addetto
Cattiva qualità della schiuma, schiuma troppo secca o troppo umida	Contenitore del detergente vuoto	Sostituire il serbatoio.	Operatore
	Filtro di aspirazione della pompa di dosaggio otturata	Sciacquare il filtro con acqua calda	Operatore
	Afflusso di acqua insufficiente	Ripristinare l'alimentazione di acqua, controllare la regolazione del riduttore di pressione della gomma spugna (0,25 MPa (2,5 bar))	Operatore
	Il compressore non alimenta aria	Controllare il compressore	Servizio assistenza
	Compressore surriscaldato	Dopo il raffreddamento il compressore passa automaticamente nuovamente in funzione.	Operatore
	Riduttore di pressione gomma spugna sporco	Pulire il riduttore di pressione	Operatore
	La valvola elettromagnetica acqua/agente chimico non apre	Controllare la tensione con il tester del campo magnetico, pulire la valvola elettromagnetica ed event. sostituirla	Operatore, servizio assistenza
	Regolazione errata delle valvole di dosaggio acqua/agente chimico o aria	Eseguire la regolazione di base (vedi Capitolo B Funzionamento ed Impostazioni)	Servizio assistenza
	detergente errato, detergente sporco o vecchio	Sostituire il detergente	Operatore

Guasti nel trattamento acqua

Guasto	Possibile causa	Rimedio	Persona incaricata
Scambiatore basico non rigenera	Nessuna alimentazione di corrente	Controllare l'alimentazione di corrente (fusibile, presa, interruttore).	Operatore/ servizio assistenza
	Rilevatore del grado di durezza guasto	Controllare il rilevatore del grado di durezza, eventualmente sostituirlo.	Servizio assistenza
L'acqua risulta essere dura anche dopo la rigenerazione	Il serbatoio del sale è vuoto	Rabboccare del sale, attendere la formazione di acqua salina (circa 2 ore). Avviare la nuova rigenerazione. Non fare abbassare il livello del sale sotto il livello dell'acqua.	Operatore
	Filtro dell'iniettore otturato	pulire	Servizio assistenza
	Afflusso insufficiente di acqua nel serbatoio del sale	Controllare il tempo di riempimento dell'acqua salina, eventualmente pulire il diaframma di riempimento relativo all'acqua salina.	Servizio assistenza
	Il tubo di mandata non è a tenuta stagna	Controllare il tubo di mandata ed il tubo pilota	Servizio assistenza
consumo di sale troppo elevato	acqua eccessiva nel serbatoio del sale	v.s.	Servizio assistenza
	impostazione quantità del sale non corretta	controllare il consumo di sale e le rispettive impostazioni	Servizio assistenza
perdita di pressione	sedimenti nell'alimentazione dell'acqua	pulire	Servizio assistenza
	sedimenti nello scambiatore basico	pulire la valvola ed il dispositivo in resina	Servizio assistenza
acqua eccessiva nel serbatoio del sale	sgorgo otturato	pulire lo sgorgo	Servizio assistenza
	iniettore otturato	pulire l'iniettore ed il filtro	Servizio assistenza
	corpi estranei nella valvola per l'acqua salina	pulire la valvola per l'acqua salina, cambiare la sede della valvola	Servizio assistenza
	mancanza di corrente durante il riempimento di acqua salina	Controllare la fonte di alimentazione	Servizio assistenza
l'acqua salina non viene aspirata	la pressione dell'acqua in entrata è troppo bassa	aumentare la pressione dell'acqua ad almeno 0,3 MPa (3 bar).	Operatore
	sgorgo otturato	pulire lo sgorgo	Servizio assistenza
	iniettore otturato	pulire l'iniettore ed il filtro	Servizio assistenza
	perdite all'interno della valvola	sostituire la valvola a farfalla	Servizio assistenza
presenza permanente di acqua nello scolo anche dopo il processo di rigenerazione	la valvola non effettua cicli corretti	controllare la programmazione del timer, eventualmente sostituire il dispositivo di comando valvole	Servizio assistenza
	corpi estranei nella valvola	togliere il dispositivo di comando valvole, eliminare i corpi estranei, controllare la valvola in tutte le sue posizioni	Servizio assistenza
La pompa RO non si accende	contenitore per tampone "acqua permeata" pieno	attendere che il acqua permeata sia consumata.	Operatore
	Interruttore di livello "serbatoio tampone pieno" guasto	Controllare l'interruttore di livello	Servizio assistenza
	tempo di avviamento del dispositivo di comando ancora attivo	attendere.	Operatore
	È intervenuto il pressostato per mancanza acqua.	Microfiltro o filtro a carbone attivo sporchi controllare i filtri, eventualmente sostituire la rispettiva cartuccia del filtro	Operatore
	pressostato mancanza acqua guasto	controllare il pressostato, eventualmente sostituirlo.	Servizio assistenza
	rigenerazione dello scambiatore basico attivato	attendere la fine del ciclo di rigenerazione	Operatore
	lo scambiatore basico non fornisce acqua addolcita	Controllare lo scambiatore basico	Operatore/ servizio assistenza

Guasto	Possibile causa	Rimedio	Persona incaricata
La pompa RO si attiva solo dopo alcuni cicli di lavaggio	pressione di rete idrica insufficiente	controllare la pressione di rete idrica, eventualmente aprire del tutto la valvola in entrata.	Operatore
	Microfiltro o filtro a carbone attivo sporchi	controllare i filtri, eventualmente sostituire la rispettiva cartuccia del filtro	Servizio assistenza
Guasto	**Possibile causa**	**Rimedio**	**Persona incaricata**
resa acqua permeata insufficiente, contenitore per tampone acqua permeata è spesso vuoto	la temperatura dell'acqua in entrata è troppo bassa	misurare la temperatura dell'acqua addolcita e confrontarla con i dati tecnici.	Operatore
	la pressione di esercizio è troppo bassa	reimpostare la pressione di esercizio	Servizio assistenza
	depositi di calcare o di sostanze minerali sulla superficie del filtro della membrana RO	decalcificare la membrana, se necessario sostituirla	Servizio assistenza
	Interruttore di livello contenitore per tampone "pieno" guasto	Controllare l'interruttore di livello	Servizio assistenza
	depositi di batteri o di alghe sulla superficie del filtro della membrana RO	sciacquare la membrana per lungo tempo, se necessario sostituirla. In futuro: evitare che l'acqua di qualità potabile ristagni.	Servizio assistenza
Usando il programma "Asciugatura e lucidatura"si riscontrano macchie sulla vernice della vettura (demineralizzazione di acqua permeata insufficiente)	il grado dei minerali contenuti nell'acqua addolcita è troppo elevato	Controllare la conducibilità dell'acqua addolcita	Servizio assistenza
	rottura della membrana RO, guarnizione difettata	sostituire la guarnizione o la membrana. controllare la conducibilità	Servizio assistenza
	miscela tra acqua permeata e acqua addolcita	confrontare la conducibilità tra il acqua permeata derivante dal tubo in acciaio e l'acqua del contenitore per tampone "acqua permeata".	Servizio assistenza

Guasti nei dispositivi antigelo)

Guasto	Possibile causa	Rimedio	Persona incaricata
Termoventilatori non in funzione	Termoventilatori regolati male	Controllare le impostazioni (vedi sezione "Impostazioni").	Operatore
	Termoventilatori guasti	Sostituire i termoventilatori.	Servizio assistenza
Antigelo non in funzione	Interruzione dell'alimentazione di tensione	Controllare l'alimentazione di tensione.	Operatore
	Sensore della temperatura esterna montato in modo errato	Vedi sezione "Installazione dell'impianto".	Servizio assistenza
Lancia, pistola a spruzzo e tubo flessibile alta pressione congelati	Filtro con valvola a farfalla intasato (in rosso)	Aprire il collegamento a vite. Pulire il filtro. Controllare che il foro della valvola a farfalla sia libero	Operatore
	Filtro della pompa antigelo intasato	Pulire il filtro e reinserirlo in posizione	Operatore
Il riscaldamento postazione di lavaggio non funziona in caso di gelo	Sensore della temperatura esterna montato in modo errato	Vedi sezione "Installazione dell'impianto".	Servizio assistenza
	Scambiatore di calore o pompa di circolazione guasti	Controllare e se necessario sostituire lo scambiatore di calore, la pompa e i tubi.	Servizio assistenza
	Guasto del bruciatore	Eliminare il guasto del bruciatore.	Operatore
	Salvamotore pompa di circolazione riscaldamento postazione di lavaggio scattato	Sbloccare il salvamotore. Se il guasto si ripete, determinarne la causa.	Operatore, servizio assistenza

Accessori

Kit di montaggio

Filtro dell'acqua G 1“

Codice n.: 6.761-284.0

Set di prova

Set di controllo A

Cod. d’ordin. 6.768-004.0
per determinare il grado di durezza relativo all'acqua fresca.

Set di controllo B

Cod. d’ordin. 6.768-003.0
per determinare il grado di durezza residuo relativo all'acqua addolcita.

Set di controllo C

N. ordinazione 6.548-066.0
per la determinazione del contenuto residuo di cloro nell'acqua addolcita e nell'acqua fresca.

Carburante e sostanze aggiuntive

Sale addolcitore in forma di pastiglie

Codice n.: 6.287-016.0

Olio motore Hypoid SAE 90

Codice n.: 6.288-016.0

Grasso alte prestazioni

Codice n.: 6.288-055.0

Grasso al silicone

Codice n.: 6.288-028.0

Lubrificante per serratura

Codice n.: 6.288-116.0

Prodotto per la cura di acciaio inox

Codice n.: 6.290-911.0

Spray protettivo anti umidità

Codice n.: 6.228-001.0

Detergente

Scioglisporco intensivo CP930 ASF, 20 l

Codice n.: 6.295-515.0

Lavaggio AP CP 935 ASF, 20 l

Codice n.: 6.295-517.0

Schiuma attiva CP 940 ASF, 20 l

Codice n.: 6.295-519.0

Termocera CP 945 ASF, 20 l

Codice n.: 6.295-521.0

Asciugatura e lucidatura CP 950 ASF, 20 l

Codice n.: 6.295-523.0

Lavaggio AP RM 806, 20 l

Codice n.: 6.295-553.0

Cera calda RM 820 ASF, 20 l

Codice n.: 6.295-428.0

Detergente schiumogeno RM 838 ASF, 20 l

Codice n.: 6.295-838.0

Cura dell'apparecchio

Detergente per capannoni e piastrelle RM 841, 20 l

Codice n.: 6.295-419.0

Accessorio lavavetri

Codice n.: 6.907-200.0

Bottiglia spray 1 l

Codice n.: 6.394-374.0

Spruzzatore RM 5 l

6.394-255.0

Asta telescopica

Codice n.: 6.999-023.0

Sostegno per pad

6.999-080.0

Pads bianchi

6.999-046.0

Panno a microfibre blu

Codice n.: 6.999-017.0

Scioglicalcare

RM 100 ASF
RM 101 ASF

Garanzia

Le condizioni di garanzia valgono nel rispettivo paese di pubblicazione da parte della nostra società di vendita competente. Entro il termine di garanzia eliminiamo gratuitamente eventuali guasti agli accessori, se causati da difetto di materiale o di produzione. Nei casi previsti dalla garanzia si prega di rivolgersi al proprio rivenditore, oppure al più vicino centro di assistenza autorizzato, esibendo lo scontrino di acquisto.

Trasporto

⚠ ***PRUDENZA***

Pericolo di lesioni e di danneggiamento!
Per il trasporto osservare il peso dell'apparecchio.

➔ Per il trasporto in veicoli, assicurare l'apparecchio secondo le direttive in vigore affinché non possa scivolare e ribaltarsi.

Supporto

⚠ ***PRUDENZA***

Pericolo di lesioni e di danneggiamento!
Osservare il peso dell'attrezzo quando lo si mette a magazzino.

Installazione dell'impianto (solo personale specializzato)

Indicazione:
L'impianto può essere installato solo da
– montatori del servizio di assistenza clienti della KÄRCHER
– persone autorizzate da KÄRCHER

Predisposizione del luogo d'installazione

⚠ ***AVVERTIMENTO***
Accertarsi che vicino alle prese d'aria non si verifichino emissioni di gas di scarico. È importante garantire un'adeguata aerazione e smaltire a regola d'arte i gas di scarico.

I requisiti necessari per ottenere un'installazione a regola d'arte sono i seguenti:
– Base piana e orizzontale secondo disegno separato (richiederla a KÄRCHER).
– Collegamento elettrico vedi "Dati tecnici".
– Wasseranschluss, siehe „Technische Daten“.
– Garanzia di isolamento/riscaldamento adeguato dell'alimentazione acqua e combustibile per il funzionamento durante la stagione invernale.
– Pozzetto di scarico per l'acqua e smaltimento delle acque di scarico in base alle normative vigenti.
– Illuminazione sufficiente sulla postazione di lavaggio al fine di garantire la sicurezza dei clienti.

Disimballo

Disimballare l'impianto. Tutti gli imballaggi sono destinati al riciclaggio.

Predisporre e montare l'impianto

➔ Posizionare l'impianto su un luogo piano e orizzontale utilizzando le viti di regolazione del telaio base.

Montare i componenti

Manicotto d'innesto dello scarico

➔ Posizionare il manicotto d'innesto dello scarico sul tetto esterno e fissarlo dall'interno con le viti in dotazione.

Dispositivo pulente

➔ Collegare il tubo flessibile di alta pressione all'impianto.
➔ Collegare il tubo alta pressione alla pistola a spruzzo.
➔ Collegare la lancia alla pistola a spruzzo.
➔ Stringere a mano tutti i dadi a risvolto.

Collegamento all'acqua

Per staccare la rete dell'acqua potabile va installato un separatore di sistema tipo BA, categoria 4 tra impianto e rete acqua potabile. Aggiuntivamente vanno osservate le prescrizioni locali vigenti.

Indicazione:
Impurità nell'acqua di mandata possono danneggiare l'impianto. La Kärcher consiglia perciò di usare un filtro dell'acqua (vedi „Accessori“).

ATTENZIONE
L'uso di acqua impropria può danneggiare l'impianto. Per l'alimentazione dell'impianto deve essere utilizzata solo acqua in qualità potabile.

Requisiti qualitativi per acqua grezza:

Parametro	Valore
Valore pH	6,5...9,5
Conducibilità elettrica	max. 1000 µS/cm
Idrocarburi	< 0,01 mg/l
Cloruro	< 250 mg/l
Calcio	< 200 mg/l
Durezza complessiva	< 28 °dH
Ferro	< 0,2 mg/l
Manganese	< 0,05 mg/l
Rame	< 0,02 mg/l
Solfato	< 240 mg/l
Cloro attivo	< 0,1 mg/l
privo di odori fastidiosi	

Allacciamenti: vedi "Dati tecnici".
➔ Far passare il tubo flessibile di alimentazione dal basso attraverso l'apertura dell'impianto e collegarlo.

4° tipo di acqua (opzione)

All'utilizzo di un blocco distributo di 4° tipo di acqua, per determinati programmi di lavaggio può essere utilizzata anche acqua riciclata.

Requisiti qualitativi per acqua riciclata:

Parametro	Valore
Valore pH	6,5...9,5
Conducibilità elettrica	< Valore misurato acqua pulita + 1200 µS/cm, max 2000 µS/cm
Sostanze sedimentabili	<0,5 ml/l*
Sostanze filtrabili **	< 50 µm
Idrocarburi	<20 mg/l
Cloruro	< 300 mg/l
Calcio	< 200 mg/l
Durezza complessiva	< 28 °dH
Ferro	< 0,5 mg/l
Manganese	< 0,05 mg/l
Rame	< 2 mg/l
Solfato	< 240 mg/l
Cloro attivo	< 0,3 mg/l
privo di odori fastidiosi	

* Volumi di campionamento 1 litro / tempo di sedimentazione 30 minuti
** Nessuna sostanza abrasiva

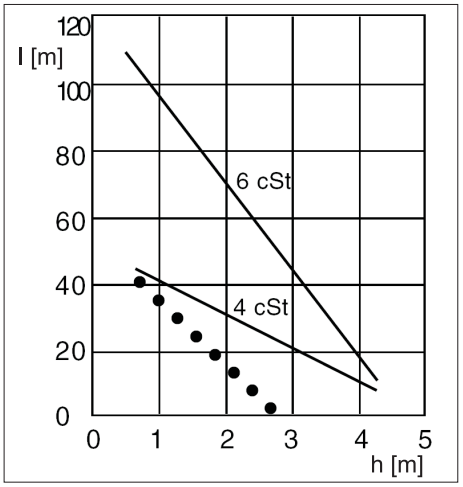
Collegamento elettrico

⚠ ***PERICOLO***
Pericolo da tensione elettrica!
L'allacciamento alla rete deve essere eseguito da un elettricista esperto ed essere conforme ai requisiti della normativa IEC 60664-1.
È necessario proteggere l'impianto con un interruttore differenziale la cui corrente di scatto sia pari o inferiore a 30 mA.

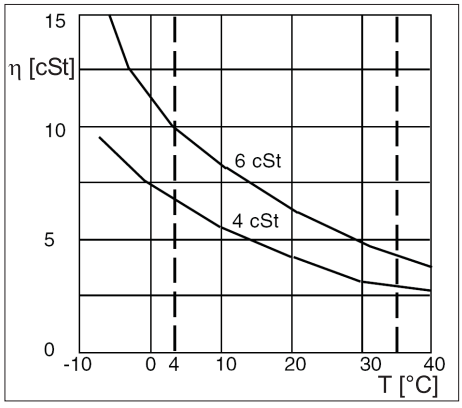
Indicazione:
Nel cavo di alimentazione dell'impianto deve essere sempre installato in un punto ben accessibile un interruttore di ARRESTO DI EMERGENZA che consenta di arrestare l'intero impianto.
➔ Dopo aver realizzato tutti i collegamenti, controllare il senso di rotazione della pompa di circolazione acqua calda e del riscaldamento postazione di lavaggio (opzione).

Tubazione del combustibile verso il serbatoio esterno del combustibile

Indicazione:
La depressione max. cons. nella tubazione del combustibile è pari a 0,4 bar (misurata tra il filtro e la pompa combustibile).



La depressione dipende da:
– lunghezza della tubazione,
– altezza di aspirazione,
– raccordi, diramazioni e angolazioni nella tubazione di aspirazione (linea punteggiata nel diagramma),
– sezione della tubazione (da +4°C, il gasolio EL si separa dalla paraffina che si accumula sulla parete interna del tubo),



– viscosità del gasolio (in base alla temperatura).

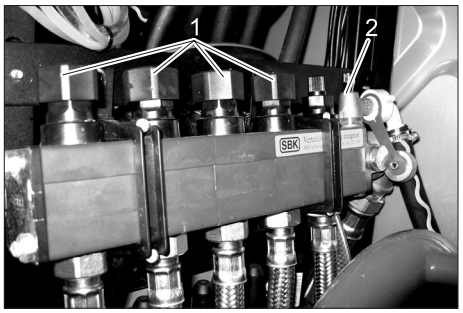
Misure da adottare contro un'eccessiva depressione:
– diametro interno minimo del tubo 6 mm,
– tubazioni corte e il più possibile diritte,
– viscosità max. 4...6 cSt a 20°C.
– In casi estremi utilizzare una tubazione del combustibile separata con pompa di alimentazione

– Preriscaldare il gasolio, dotare la tubazione di aspirazione con riscaldamento ausiliario
– In caso di pericolo di gelo, utilizzare gasolio con additivi (fluidificanti) (gasolio invernale)

Collegare il riscaldamento postazione di lavaggio e procedere alla messa in funzione

Indicazione:
Presupposto per il corretto funzionamento del riscaldamento della postazione di lavaggio è la corretta installazione di quest'ultima, in base alle raccomandazioni di KÄRCHER.

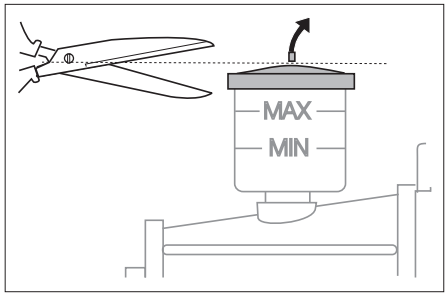
➔ Collegare le tubature del riscaldamento della postazione di lavaggio con i distributori nell'apparecchio.
➔ Montare il sensore di temperatura esterno:
– protetto dalle radiazioni dirette al sole (a nord dell'Equatore sul lato nord, a sud dell'Equatore sul lato sud),
– protetto da pareti calde,
– protetto da correnti d'aria calde.



1 Valvola di chiusura linea di mandata
2 Valvola di riempimento

➔ Collegare la pompa ad immersione per il riempimento del riscaldamento della postazione di lavaggio con la valvola di riempimento (sul distributore rosso).
➔ Posizionare il tubo di riflusso della valvola di riempimento del distributore blu del contenitore con la soluzione antigelo.
➔ Aprire le valvole di chiusura della mandata e le valvole di riempimento.
➔ Pompare nell'impianto la miscela di antigelo per una sicurezza antigelo fino a -25°C.
➔ Attivare la pompa del riscaldamento a pavimento (vedi capitolo „Interventi manuali“).
➔ Procedere al riempimento, finché non sono visibili più bolle nel tubo di riflusso.
➔ Chiudere la valvola di riempimento del riflusso (sul distributore blu) e continuare a versare l'antigelo fino a quando il manometro indica ca. 1,5 bar.
➔ Chiudere la valvola di chiusura del condotto di riempimento.
➔ Lasciare funzionare la pompa del riscaldamento a pavimento ancora almeno per 15 minuti.
All'occorrenza aggiungere antigelo fino a quando il manometro indica 1,5 bar.
➔ Rimuovere il tubo flessibile raccogliendo e smaltendo la soluzione residua di antigelo.
➔ Controllare la tenuta dei collegamenti a vite dei tubi flessibili e dei tubi.
➔ Regolare la valvola miscelatrice del termostato, vedi capitolo „Impostazioni/Riscaldamento postazione di lavaggio“,

Controllare il livello dell'olio



➔ Il livello dell'olio di entrambe le pompe ad alta pressione deve essere compreso fra la tacche MIN e MAX.
➔ Tagliare l'estremità del serbatoio olio.

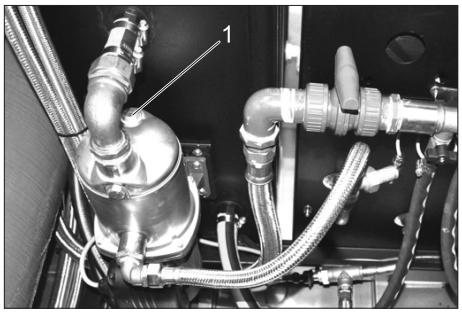
Aggiungere carburante e sostanze aggiuntive

Vedi sezione "Carburante e sostanze aggiuntive“ nella parte precedente del manuale d'uso.

Indicazione:
Il sale addolcitore viene aggiunto nel serbatoio del sale durante la messa in funzione dello scambiatore basico. Pertanto non aggiungere altro sale addolcitore.

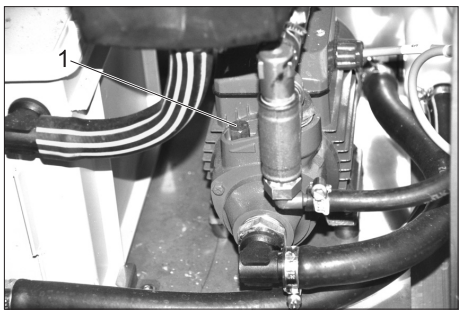
Prima messa in funzione

➔ Aprire l'alimentazione dell'acqua.



1 Tappo di sfiato

➔ Eliminare l'aria dalla pompa di circolazione acqua calda. A questo scopo allentare il tappo di sfiato e quindi serrarlo di nuovo.
➔ Ruotare l'interruttore principale su "1".



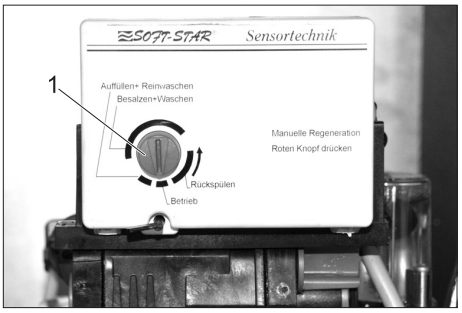
1 Tappo di sfiato

➔ Eliminare l'aria dalla pompa di circolazione antigelo. A questo scopo allentare il tappo di sfiato e quindi serrarlo di nuovo.

Attivare lo scambiatore basico

Risciacquo inverso

➔ Introdurre i tubi di troppopieno dello scambiatore basico e del serbatoio del sale nel tubo di scarico in loco.
➔ Riempire il serbatoio del sale con acqua (ca. 10 cm sopra il bordo superiore del filtro) **Non aggiungere ancora il sale!**
➔ Aprire lentamente la valvola di chiusura acqua pulita ed attendere il riempimento del recipiente a pressione con acqua.
➔ Togliere il cofano di protezione della valvola di comando.



1 Pulsante del programma

➔ Premere il pulsante del programma e, girandolo in direzione della freccia, selezionare la funzione "Risciacquo inverso“.
L'aria e l'acqua fuoriescono dai collegamenti dell'acqua di scarico fino a completa disaerazione dell'impianto.

Indicazione:
Ridurre assolutamente al minimo il risciacquo inverso, poiché la cellula di misurazione del sensore potrebbe esaurirsi e rendere necessario un completo ciclo di rigenerazione del rispettivo serbatoio per lo scambio.

➔ Estrarre il filtro di aspirazione fissato al tubo flessibile per l'acqua salina dai tubi guida nel contenitore del sale.
➔ Premere la valvola a farfalla n° 1 (situato immediatamente dietro l'unità di controllo) aiutandosi con un cacciavite.
La valvola di chiusura dell'aria si riempie e l'aria fuoriesce dal filtro di aspirazione.
Quando l'aria è completamente fuoriuscita dal filtro di aspirazione, rilasciare la valvola a farfalla.
➔ Rimettere il filtro di aspirazione nei tubi di guida.

Rigenerare

➔ Premere il pulsante del programma e, girandolo in direzione della freccia, selezionare la funzione "Salare+Lavare“.
Il livello di acqua nel serbatoio del sale continua a diminuire.
Avviso:
In presenza di formazioni di aria nella valvola di chiusura dell'aria, prima che il serbatoio del sale sia vuoto (livello residuo allo stato vuoto: 7cm ca.) e quando

la sfera galleggiante del vetro ermetico dell'aria cade verso il basso, è necessario spurgare l'aria presente nel sistema di aspirazione.

Riempimento /.Sciacquo

➔ Premere il pulsante del programma e, girandolo in direzione della freccia, selezionare la funzione "Riempimento+Sciacquo“.
La valvola di comando si sposta automaticamente sulla funzione „Funzionamento“. Il serbatoio del sale si riempie d'acqua.

Riempire il serbatoio del sale

➔ In presenza di un livello corretto nel serbatoio dell'acqua riempire il serbatoio del sale con sale in forma di pastiglie secondo la norma DIN 19604 (vedi capitolo "Accessori").

Al termine dei lavori, l'impianto è pronto per il funzionamento. La messa in funzione va terminata con un controllo del grado di durezza dell'acqua dolce.

Mettere in funzione l'impianto RO

Alla prima messa in funzione:

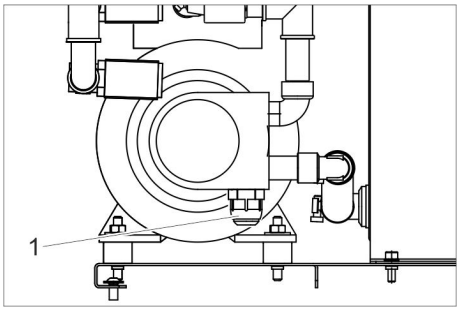
➔ Riempire la membrana con acqua di rete idrica in prepressione (inumidire).

➔ Sciacquare la membrana per 10...20 minuti (la formazione di schiuma durante questo procedimento è normale).

Alla rimessa in funzione dopo periodi di fermo:

➔ Lasciare attivato lo sciacquo fino a completa eliminazione delle bolle d'aria nel flussometro "acqua permeata".

Verificare la pressione lavacerchioni (opzione)



1 Vite di regolazione

➔ Verificare la pressione della soluzione detergente.
Valore nominale: 0,9...1,0 MPa (9...10 bar).

➔ Correggere a necessità la pressione mediante avvitamento della vite di regolazione.

Verificare il funzionamento dell'impianto

➔ Controllare le impostazioni del bruciatore.

➔ Controllare tutte le funzioni dell'impianto.

➔ Controllare tutti i programmi di lavaggio di tutte le postazioni di lavaggio.

➔ Verificare l'ermeticità dell'impianto, eventualmente serrare la bullonatura.

Messa in funzione del bruciatore a gas (opzione)

La messa in funzione del bruciatore a gas deve essere eseguita solo da personale specializzato autorizzato del fabbricante di bruciatori.

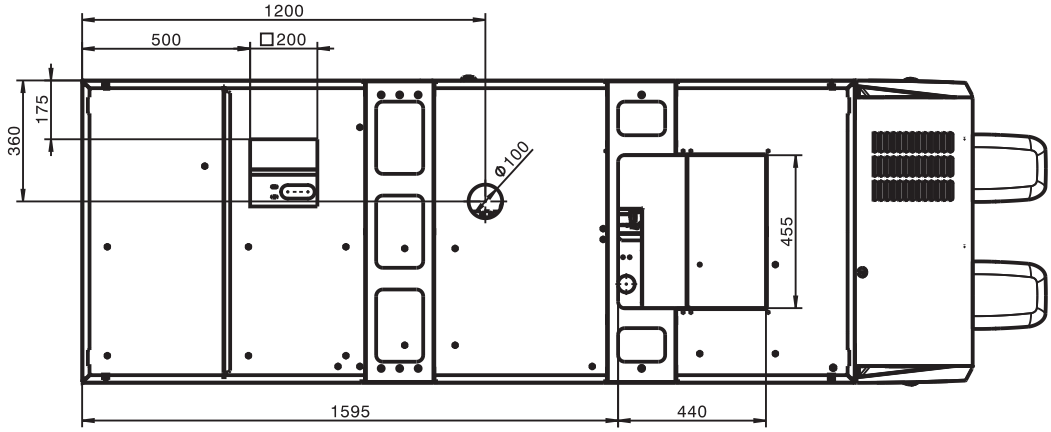
– L'apparecchio deve essere collegato ad un camino proprio.
– La conduzione dei gas di scarico deve essere eseguita in base alle norme locali e in accordo con l'addetto al controllo e alla manutenzione dei camini.

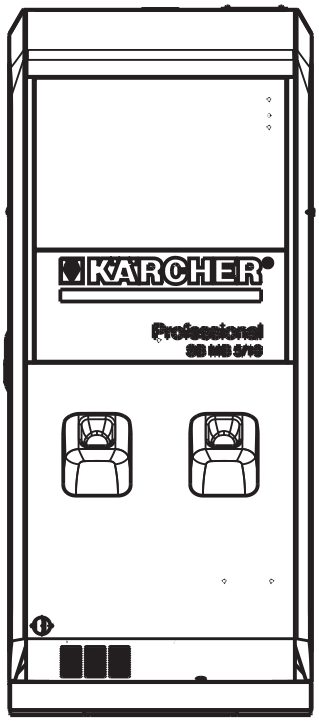
Apparecchio del gas con impianto di scappamento che sottrae l'aria di combustione al luogo di installazione

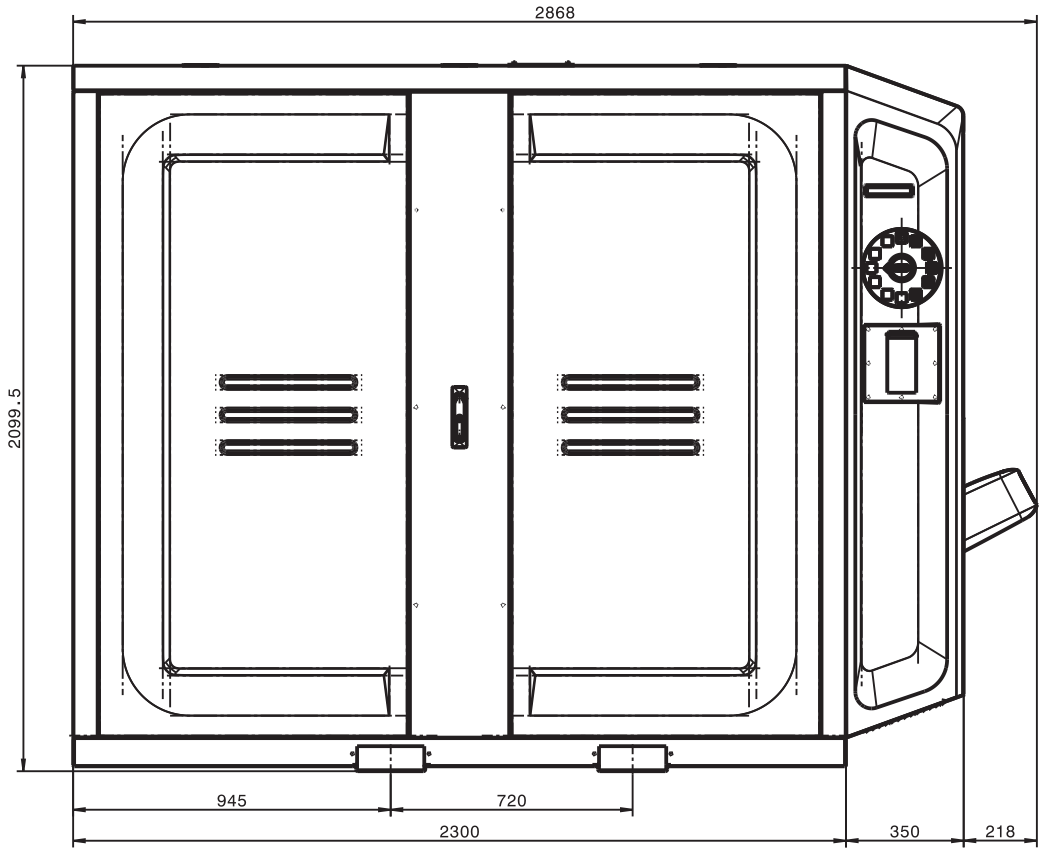
Tipo B23

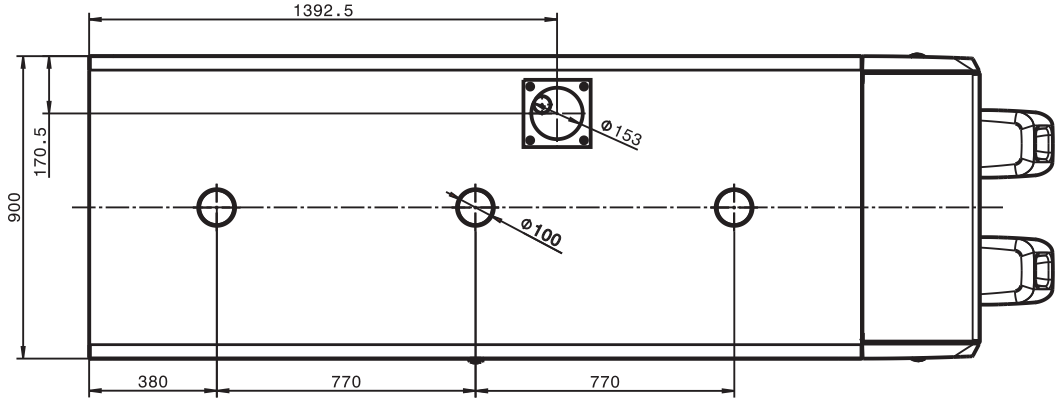
Apparecchio del gas senza interruttore di tiraggio, dove tutti i componenti sotto sovrapressione del tratto dei gas di scarico vengono lavati con aria di combustione. L'installazione B23 offre la possibilità di collegare l'apparecchio ad un camino tradizionale ad una sola canna fumaria solo in base alla norma DIN 18160 e di utilizzarlo in base all'aria ambiente. A questo scopo è necessario che il camino sia idoneo per il collegamento di apparecchi a condensazione (ad es. dopo aver sanato il camino inserendo un tubo di acciaio inox).

Disegno quotato Variante CAB

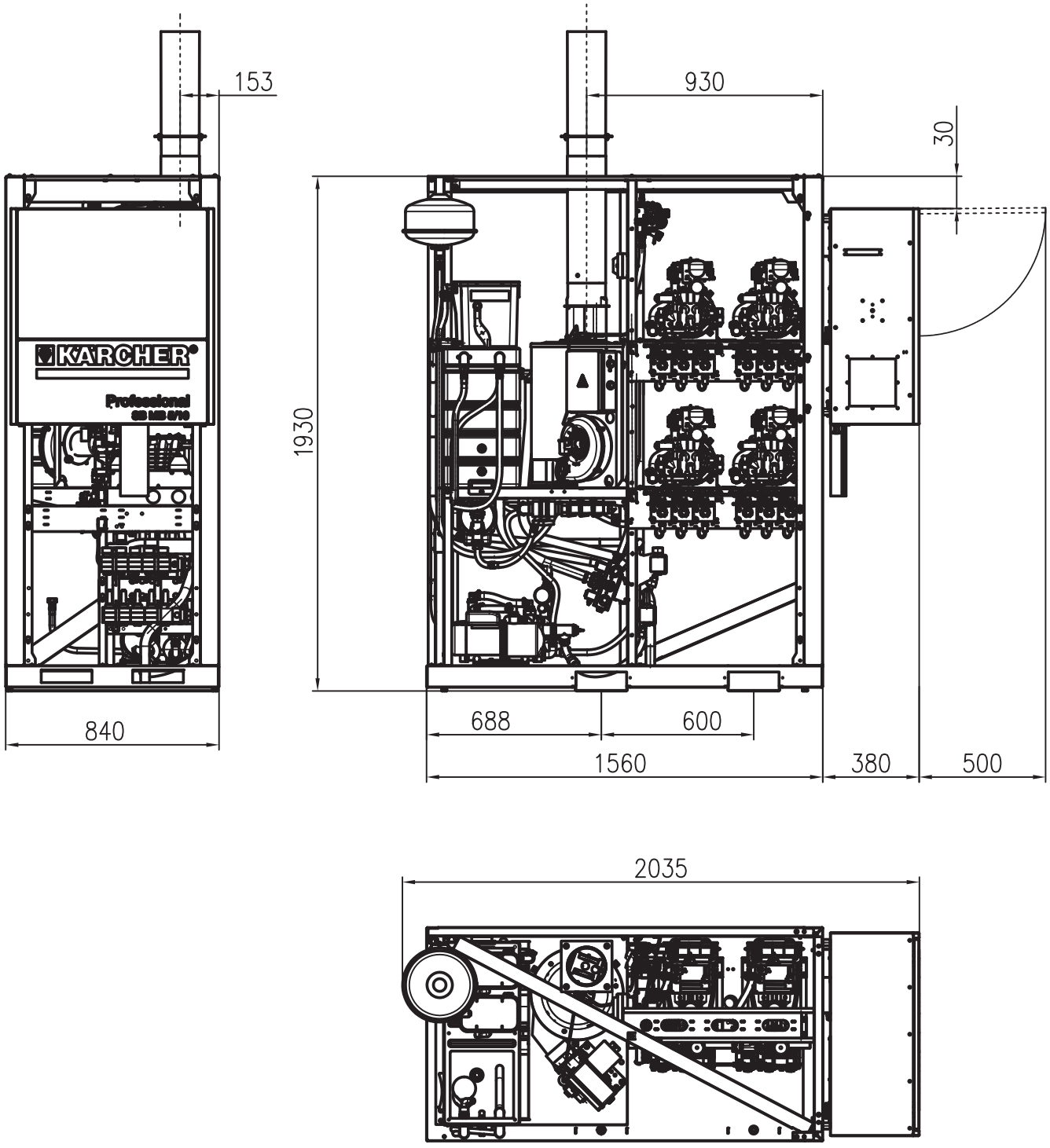




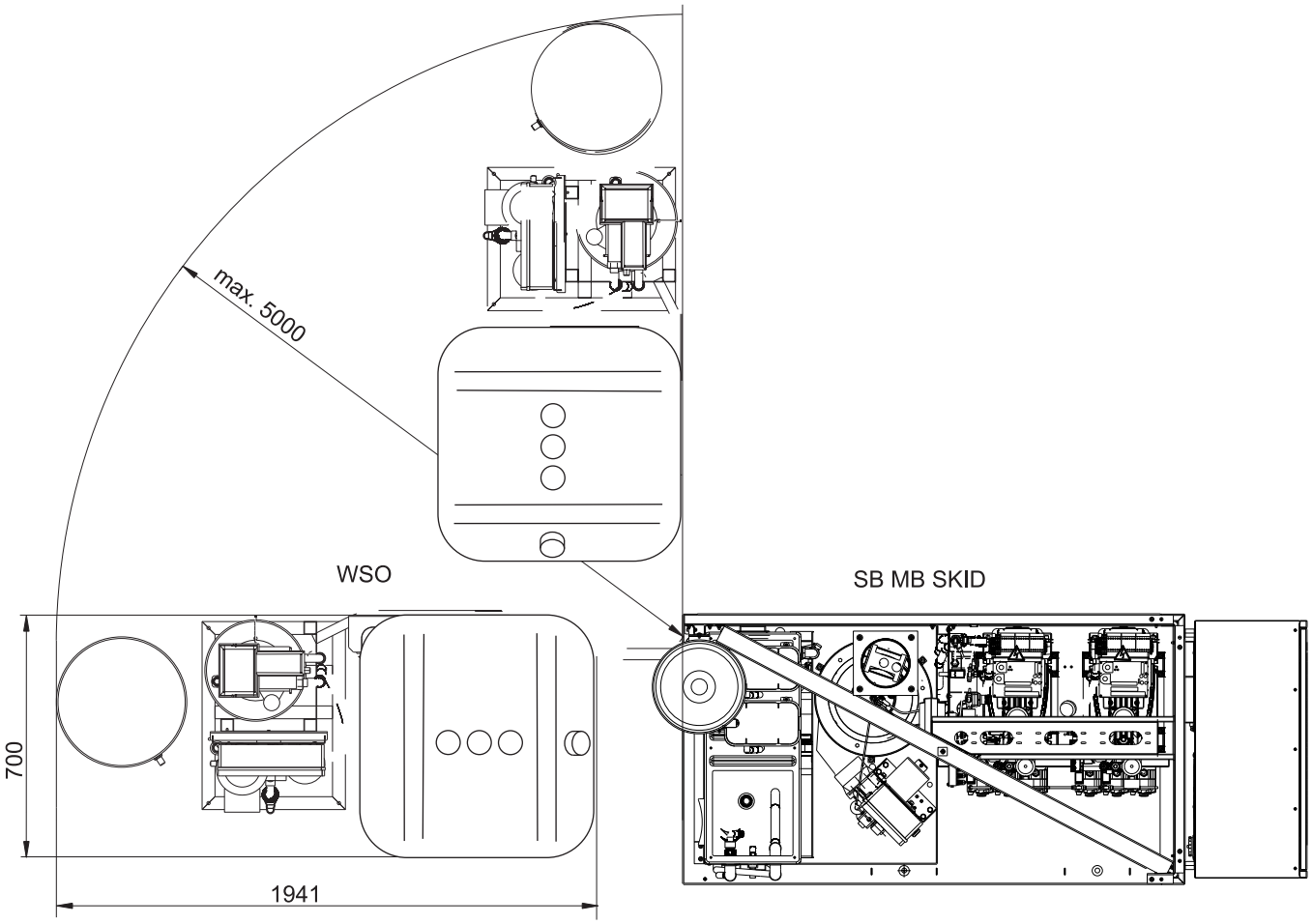




Disegno quotato Variante SKID



Disegno quotato Variante SKID con kit di montaggio WSO



Dichiarazione di conformità CE

Con la presente si dichiara che la macchina qui di seguito indicata, in base alla sua concezione, al tipo di costruzione e nella versione da noi introdotta sul mercato, è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e di sanità delle direttive CE. In caso di modifiche apportate alla macchina senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde ogni validità.

Prodotto: Idropulitrice
Modelo: 1.070-xxx

Direttive CE pertinenti
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2004/108/CE
2000/14/CE
Norme armonizzate applicate
EN 55014–1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014–2: 1997+A1: 2001+A2: 2008
EN 60335–1
EN 60335–2–79
EN 61000–3–2: 2006+A1: 2009+A2: 2009
EN 61000–3–3: 2006
EN 62233: 2008
Procedura di valutazione della conformità applicata
2000/14/CE: Allegato V
Livello di potenza sonora dB(A)
Misurato: 83
Garantito: 86

I firmatari agiscono su incarico e con la procura dell'amministrazione.

H. Jenner
CEO

S. Reiser
Head of Approbation

Responsabile della documentazione:
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 01/11/2010

Protocollo per controllo alta pressione

Tipo di impianto:	Codice produttore:	Data messa in funzione:

Data del controllo:

Diagnosi:

Firma

Data del controllo:

Diagnosi:

Firma

Data del controllo:

Diagnosi:

Firma

Data del controllo:

Diagnosi:

Firma

http://www.kaercher.com/dealersearch